ANEXOS DO PROJETO BÁSICO

Documento	Página
Anexo A Relatório Técnico	**2**
Anexo B Despacho Umemo	**21**
Anexo C Autorização Ambiental	**25**
Anexo D Outorga 412 2020 ADASA	**30**
Anexo E Outorga 282 2023 ADASA	**32**
Anexo F Relatório de Análises do Chorume	**38**
Anexo G.1 Planilha Orçamentária Desonerada	**41**
Anexo G.2 Planilha Orçamentária Não Desonerada	**44**
Anexo H Análise de Riscos	**47**
Anexo I Modelo de Histórico Profissional	**69**
Anexo J Declaração de Disponibilidade do Profissional	**72**
Anexo K Propostas Pedidos de Cotacao	**74**
Anexo L Planilha Modelo	**302**
Anexo M Mapa de Comparativo de Preços	**305**
Anexo N Lista de Verificação	**306**
Anexo O Declaração de Vistoria ou Renúncia (MODELO)	**309**
Anexo P Relatório Técnico da lagoa principal	**310**
Anexo Q Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lagoa Principal	**374**
Anexo R Processo Lagoas de armazenamento de chorume	**375**
Anexo S Processo 2 reatores de tratamento ou armazenamento	**511**

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL
Coordenação de Recuperação de Orgânicos, Disposição e Destinação Final
Gerência do Aterro Sanitário de Brasília

Relatório Técnico - SLU/PRESI/DILUR/COROD/GEASB

Trata-se de relatório conclusivo dos estudos e análises acerca das alternativas técnicas aplicáveis ao tratamento de chorume no Aterro Sanitário de Brasília, Unidade de Recebimento de Entulhos - URE e Usina de Tratamento Mecânico e Biológico da Ceilândia UTMB - P Sul, que possam mitigar o risco ambiental decorrente da insuficiência ou paralisação do tratamento atualmente existente, elaborado pelo Grupo de Trabalho instituído pela Instrução nº 45, de 10 de agosto de 2022 (93420532).

1. DA SITUAÇÃO ATUAL

O Contrato nº 19/2020 (49545752), celebrado entre o SLU e a empresa Hydros Soluções Ambientais, tem como objeto a prestação de serviços de tratamento de chorume gerado no Aterro Sanitário de Brasília - ASB e Usina de Tratamento Mecânico e Biológico da Ceilândia UTMB - P Sul. De acordo com o Termo de Referência (47083134), ainda é possível que, a depender da necessidade e do risco, este tratamento venha a se estender à Unidade de Recebimento de Entulhos - URE, visando mitigar os impactos na área. O tratamento é realizado no Aterro Sanitário de Brasília, localizado em Samambaia.

Considerando o passivo de chorume armazenado nas lagoas na época da licitação, o quantitativo inicial do contrato era de 705.622,08 m^3/ano. O contrato entrou em vigor em 7 de novembro de 2020, com prazo de 1 (um) ano, prazo este que poderia ser prorrogado. A Tabela 1 apresenta o quantitativo previsto no Edital de Pregão nº 02/2020 – SLU/DF, que deveria ser tratado pela Contratada no período de um ano.

Tabela 1 – Quantitativo do Edital de Pregão nº 02/2020 – SLU/DF.

Origem do efluente	Quantitativo de efluente a ser tratado		
	Período Chuvoso (novembro a abril)	Período de Estiagem (maio a outubro)	Chorume Total (no período de um ano)
Chorume Médio Gerado ASB	66.242,10 m³/mês	33.000,00 m³/mês	595.452,60 m³/ano
Passivo Acumulado ASB	-	12.832,98 m³/mês	76.997,88 m³/ano
Chorume Médio Gerado PSUL	-	5.028,60 m³/mês	30.171,60 m³/ano
Passivo Acumulado PSUL	-	500,00 m³/mês	3.000,00 m³/ano
Volume Total	66.242,10 m³/mês	51.361,58 m³/mês	705.622,08 m³/ano

O quantitativo contratual foi alterado no Segundo Termo Aditivo (77957753), assinado em 14 de janeiro de 2022, a fim de se adequar à nova realidade de geração, visto que não havia mais passivo de chorume para se tratar (Tabela 2). Com isso, o volume a ser tratado anualmente passou para 492.833 m^3 e o valor unitário atual do metro cúbico é de R$ 44,55. Apesar da supressão do quantitativo, a contratada mantém a capacidade de operação da unidade já instalada no Aterro, isto é, com capacidade técnica e operacional para tratar até 2.210 m³ por dia.

Tabela 2 – Quantitativo do Segundo Termo Aditivo.

Quantitativo total próxima vigência	Tratamento diário (m³/dia)			Quant. Total
	Mínimo	Média	Máximo	Total (m³)
Período de seca	952	1.000	1.048	154.000
Período chuvoso	1.238	1.613	2.071	338.833
Total				492.833

Mesmo as estimativas tendo sido calculadas baseadas na geração de chorume do aterro, estes valores dependem de fatores climáticos que podem divergir do previsto. Assim, a geração de chorume no último ano (março de 2022 a fevereiro de 2023 - Tabela 3) foi de 322.122,24 m^3, considerando a geração no Aterro Sanitário de Brasília, Usina de Tratamento Mecânico e Biológico da Ceilândia UTMB - P Sul e Unidade de Recebimento de Entulhos - URE, volume inferior ao calculado para o Segundo Termo Aditivo. Os dados da geração de chorume desde fevereiro de 2019 são apresentados na Tabela 4.

Tabela 3 – Total de chorume gerado nos últimos 12 meses.

Mês/ano	Média (m^3/dia)	Qntd/mês (m^3)	Pluviometria (mm)	Geração nas lagoas (m^3)	Geração no P Sul (m^3)	Geração na URE (m^3)	Total gerado (m^3)
mar/22	623,19	18.695,85	135,90	3.199,52	6.433,83	11.010,00	39.339,20
abr/22	460,80	14.284,80	34,30	807,53	1.058,56	5.920,00	22.070,89
mai/22	422,80	12.684,08	0,00	0,00	0,00	4.766,00	17.450,08
jun/22	325,30	10.084,18	1,50	35,31	0,00	3.890,00	14.009,49
jul/22	332,36	10.303,20	0,00	0,00	0,00	1.380,00	11.683,20
ago/22	346,71	10.748,07	0,00	0,00	0,00	1.080,00	11.828,07
set/22	298,08	8942,40	41,00	850,03	1027,03	1.238,00	12.057,46
out/22	303,93	9421,83	130,20	2699,38	120,37	1.050,00	13.291,58
nov/22	650,45	19513,50	440,30	10649,19	6604,79	2.286,00	39.053,48
dez/22	925,92	28703,52	523,90	12671,16	7547,35	3.992,00	52.914,03
jan/23	760,04	23561,24	277,70	6716,51	6922,83	5.162,00	42.362,58
fev/23	793,80	22226,40	323,10	7814,57	6101,71	9.919,50*	46.062,18
TOTAL							322.122,24

*O valor de geração de chorume da URE de fevereiro de 2023 foi estimado tendo como base a média de geração dos últimos 12 meses.

Tabela 4 – Total de chorume gerado desde 2019

Mês/ano	Média (m^3/dia)	Qntd/mês (m^3)	Pluviometria (mm)	Geração nas lagoas (m^3)	Geração P Sul (m^3)	Geração URE (m^3)	Total Gerado (m^3)
fev/19	151,22	4.234,27	280,00	588,00	0,00	4.560,00	9.382,27
mar/19	154,51	4.789,87	261,00	548,10	0,00	4.890,00	10.227,97
abr/19	275,76	8.272,80	336,00	705,60	0,00	12.060,00	21.038,40
mai/19	332,84	10.318,15	87,50	380,26	0,00	3.810,00	14.508,41
jun/19	347,29	10.418,78	0,00	0,00	0,00	1.110,00	11.528,78
jul/19	322,98	10.012,51	0,00	0,00	0,00	1.740,00	11.752,51

ago/19	283,20	8.779,31	0,00	0,00	0,00	1.290,00	10.069,31
set/19	226,46	6.793,71	8,00	137,09	0,00	420,00	7.350,80
out/19	236,64	7.335,84	132,00	2.261,96	0,00	2.820,00	12.417,80
nov/19	327,20	9.815,90	204,00	3.495,75	0,00	4.920,00	18.231,66
dez/19	595,58	18.463,10	256,00	4.386,83	0,00	10.206,00	33.055,93
jan/20	836,57	25.933,61	478,00	8.191,03	0,00	13.890,00	48.014,64
fev/20	851,72	24.699,94	364,50	7.469,17	0,00	11.140,00	43.309,11
mar/20	772,80	23.956,80	297,00	7.616,97	0,00	13.500,00	45.073,77
abr/20	908,80	27.264,00	360,50	11.712,88	0,00	12.060,00	51.036,88
mai/20	613,16	19.008,00	22,00	714,79	0,00	5.370,00	25.092,79
jun/20	442,73	13.281,77	0,00	0,00	0,00	1.530,00	14.811,77
jul/20	452,07	14.014,08	0,00	0,00	0,00	750,00	14.764,08
ago/20	436,46	13.530,24	0,00	0,00	0,00	1.620,00	15.150,24
set/20	429,55	12.886,56	39,00	1.293,19	0,00	0,00	14.179,75
out/20	402,18	12.467,52	268,50	8.468,92	1069,14	270,00	22.275,58
nov/20	473,90	14.217,12	209,00	6.592,20	5283,24	1.710,00	27.802,56
dez/20	623,19	19.319,04	270,50	8.532,01	4426,50	4.380,00	36.657,55
jan/21	616,09	19.098,72	182,50	5.756,35	3781,82	3.720,00	32.356,89
fev/21	1.102,37	30.866,40	606,00	19.114,22	7183,48	7.320,00	64.484,10
mar/21	857,87	26.593,92	196,50	6.197,93	6992,48	6.810,00	46.594,33
abr/21	606,96	18.208,80	24,00	757,00	0,00	3.750,00	22.715,80
mai/21	617,34	19.137,60	0,00	0,00	0,00	3.270,00	22.407,60
jun/21	415,87	12.476,16	30,00	706,30	0,00	2.610,00	15.792,46
jul/21	253,90	7.871,04	0,00	0,00	0,00	3.540,00	11.411,04
ago/21	239,69	7.430,40	0,00	0,00	0,00	4.200,00	11.630,40
set/21	220,32	6.609,60	15,80	371,98	0,00	5.100,00	12.081,58
out/21	260,04	8.061,12	166,40	3.917,59	1.882,18	3.180,00	17.040,89
nov/21	370,37	11.111,04	227,60	5.358,43	3.380,11	2.850,00	22.699,58
dez/21	764,06	23.685,98	428,00	10.076,49	6.011,66	6.570,00	46.344,13
jan/22	941,90	26.373,18	297,30	6.999,39	7.668,58	8.400,00	49.441,16
fev/22	1.024,46	31.758,17	431,30	10.154,18	5.946,27	11.670,00	59.528,62

2. DA ESTIMATIVA DE QUANTITATIVO DA GERAÇÃO DE CHORUME

A estimativa da geração de chorume levou em consideração os seguintes fatores:

- Método Suíço para cálculo da estimativa do chorume a ser gerado no maciço;
- Média do volume de chorume recebido da Usina UTMB - P Sul;
- Estimativa da geração de chorume na Unidade de Recebimento de Entulhos - URE, baseada na geração atual;
- Área superficial das lagoas de armazenamento de chorume;
- Área onde está prevista a expansão do aterro sanitário.

O estudo foi realizado para um horizonte de 11 anos, ou seja, até 2034. Esse escopo foi selecionado tendo em vista a estimativa de tempo necessário para ocupar a primeira parte da área de expansão (que já está cedida ao SLU), sem considerar seu alteamento total.

2.1. Estimativa de produção de chorume na operação do maciço:

Para a estimativa de produção, utilizou-se o Método Suíço, que consiste em uma metodologia amplamente conhecida e utilizada para a previsão de geração de líquidos percolados em aterros sanitários.

O método utiliza como parâmetros a pluviometria, a área de contribuição, que corresponde à área do maciço de aterramento, e o grau de compactação dos resíduos, conforme fórmula a seguir:

$$Q = 1/t \times P \times A \times k$$

Onde:

Q = vazão de percolado (l/s);

t = quantidade de segundos no mês (s);

P = precipitação mensal (mm);

A = área de contribuição (m^2);

K = coeficiente que depende do grau de compactação dos resíduos.

Adotou-se o valor de 0,5 para o coeficiente k, de modo conservador, conforme premissas do Projeto Executivo das Etapas 3 e 4 do ASB.

Para precipitação, utilizaram-se as médias mensais dos dados de 2008 a 2020, apresentadas na Tabela 5, obtidas no Portal HidroWeb, conforme consta no Projeto Executivo das Etapas 3 e 4 do ASB.

Tabela 5 – Média mensal de precipitação (período entre 2008 e 2020).

Mês	Precipitação (mm)
Janeiro	246,4
Fevereiro	198,6
Março	201,9
Abril	189,8
Maio	25,6
Junho	6,1
Julho	0,2
Agosto	11,6
Setembro	39,6
Outubro	143,0
Novembro	271,3
Dezembro	232,6
Total anual	1.566,7

A estimativa para as Etapas 3 e 4 levou em consideração que a operação ocorrerá até abril de 2027, baseado no projeto executivo elaborado pela FRAL Consultoria. Depois desse período, mesmo com o aterro encerrado, a área continuará gerando chorume, sendo tratado neste documento em item posterior.

Para a área, adotou-se a premissa que, de março de 2023 a outubro de 2023, continuará sendo realizada parte da Etapa 4, referente ao alteamento das Etapas 1 e 2 (área total de 232.000 m^2). A partir desta data, será realizada a Etapa 3 (área total de 320.000 m^2).

A pluviometria foi considerada também para calcular o volume de chorume gerado na área das lagoas de armazenamento existentes no aterro. Para isso, adotou-se que esta área, de 24.186,22 m^2, será a mesma, sem construção ou desativação de lagoas. Dessa forma, a Tabela 6 apresenta a estimativa de geração de chorume na operação das Etapas 3 e 4.

Tabela 6 – Estimativa de geração de chorume na operação das Etapas 3 e 4.

Mês/ano	Precipitação Média (mm)	Área de contribuição (m^2)	Previsão de geração de chorume (L/s)	Previsão de geração de chorume (m^3/mês)	Previsão de geração nas lagoas (m^3/mês)
mar/23	201,90	232.000	8,74	23.420,40	4.883,20
abr/23	189,80	232.000	8,49	22.016,80	4.590,54
mai/23	25,60	232.000	1,11	2.969,60	619,17
jun/23	6,10	232.000	0,27	707,60	147,54
jul/23	0,20	232.000	0,01	23,20	4,84
ago/23	11,60	232.000	0,50	1.345,60	280,56
set/23	39,60	232.000	1,77	4.593,60	957,77
out/23	143,00	232.000	6,19	16.588,00	3.458,63
nov/23	271,30	320.000	16,75	43.408,00	6.561,72
dez/23	232,60	320.000	13,89	37.216,00	5.625,71
jan/24	246,40	320.000	14,72	39.424,00	5.959,48
fev/24	198,60	320.000	12,68	31.776,00	4.803,38
mar/24	201,90	320.000	12,06	32.304,00	4.883,20
abr/24	189,80	320.000	11,72	30.368,00	4.590,54
mai/24	25,60	320.000	1,53	4.096,00	619,17
jun/24	6,10	320.000	0,38	976,00	147,54
jul/24	0,20	320.000	0,01	32,00	4,84
ago/24	11,60	320.000	0,69	1.856,00	280,56
set/24	39,60	320.000	2,44	6.336,00	957,77
out/24	143,00	320.000	8,54	22.880,00	3.458,63
nov/24	271,30	320.000	16,75	43.408,00	6.561,72
dez/24	232,60	320.000	13,89	37.216,00	5.625,71
jan/25	246,40	320.000	14,72	39.424,00	5.959,48
fev/25	198,60	320.000	13,13	31.776,00	4.803,38
mar/25	201,90	320.000	12,06	32.304,00	4.883,20
abr/25	189,80	320.000	11,72	30.368,00	4.590,54
mai/25	25,60	320.000	1,53	4.096,00	619,17
jun/25	6,10	320.000	0,38	976,00	147,54

jul/25	0,20	320.000	0,01	32,00	4,84
ago/25	11,60	320.000	0,69	1.856,00	280,56
set/25	39,60	320.000	2,44	6.336,00	957,77
out/25	143,00	320.000	8,54	22.880,00	3.458,63
nov/25	271,30	320.000	16,75	43.408,00	6.561,72
dez/25	232,60	320.000	13,89	37.216,00	5.625,71
jan/26	246,40	320.000	14,72	39.424,00	5.959,48
fev/26	198,60	320.000	13,13	31.776,00	4.803,38
mar/26	201,90	320.000	12,06	32.304,00	4.883,20
abr/26	189,80	320.000	11,72	30.368,00	4.590,54
mai/26	25,60	320.000	1,53	4.096,00	619,17
jun/26	6,10	320.000	0,38	976,00	147,54
jul/26	0,20	320.000	0,01	32,00	4,84
ago/26	11,60	320.000	0,69	1.856,00	280,56
set/26	39,60	320.000	2,44	6.336,00	957,77
out/26	143,00	320.000	8,54	22.880,00	3.458,63
nov/26	271,30	320.000	16,75	43.408,00	6.561,72
dez/26	232,60	320.000	13,89	37.216,00	5.625,71
jan/27	246,40	320.000	14,72	39.424,00	5.959,48
fev/27	198,60	320.000	13,13	31.776,00	4.803,38
mar/27	201,90	320.000	12,06	32.304,00	4.883,20
abr/27	189,80	320.000	11,72	30.368,00	4.590,54

A partir de abril de 2027, a operação será realizada na área de expansão do aterro, localizada em área ao lado do atual aterro. Para os cálculos, adotaram-se as seguintes premissas:

- Área da expansão de 37 hectares, que corresponde à área já cedida no momento do estudo;
- Área do maciço corresponde a 90% da área total, visto que, em virtude da proximidade, não haverá construção de nova área administrativa, sendo utilizada a atual;
- Serão construídas lagoas de armazenamento de chorume com volume de 50.000 m^3 e área de 13.812,15 m^2, considerando a profundidade média das lagoas existentes no aterro (3,62 m);
- A estimativa do tempo de operação foi calculada a partir de analogia realizada ao tempo de operação do aterro existente (apenas Etapas 1, 2 e 3) e dividido em 3 etapas (Tabela 7). A partir desses cálculos, o tempo para ocupar toda a área estipulada, sem considerar o alteamento completo, seria de 7 anos. Ressalta-se que esta é uma estimativa, visto que não existe ainda o projeto do aterro a ser instalado nessa área;
- Para a área de expansão, também foi utilizado o Método Suíço e as médias mensais de precipitação de 2008 a 2020 (Tabela 8).

Tabela 7 – Estimativa de área e período de operação da área de expansão do aterro.

Etapas	Área (m^2)	Período de operação (meses)
Etapa 1	111.205,20	28
Etapa 2	111.205,20	28

Etapa 3	111.205,20	28

Tabela 8 – Estimativa de geração de chorume na operação da área de expansão.

Mês/ano	Precipitação Média (mm)	Área de contribuição (m^2)	Previsão da Geração de Chorume (L/s)	Previsão da Geração de Chorume (m^3/mês)	Previsão de Geração nas lagoas (m^3/mês)
mai/27	25,60	111205,20	0,53	1.423,43	353,59
jun/27	6,10	111205,20	0,13	339,18	84,25
jul/27	0,20	111205,20	0,00	11,12	2,76
ago/27	11,60	111205,20	0,24	644,99	160,22
set/27	39,60	111205,20	0,85	2.201,86	546,96
out/27	143,00	111205,20	2,97	7.951,17	1.975,14
nov/27	271,30	111205,20	5,82	15.084,99	3.747,24
dez/27	232,60	111205,20	4,83	12.933,16	3.212,71
jan/28	246,40	111205,20	5,12	13.700,48	3.403,31
fev/28	198,60	111205,20	4,41	11.042,68	2.743,09
mar/28	201,90	111205,20	4,19	11.226,16	2.788,67
abr/28	189,80	111205,20	4,07	10.553,37	2.621,55
mai/28	25,60	111205,20	0,53	1.423,43	353,59
jun/28	6,10	111205,20	0,13	339,18	84,25
jul/28	0,20	111205,20	0,00	11,12	2,76
ago/28	11,60	111205,20	0,24	644,99	160,22
set/28	39,60	111205,20	0,85	2.201,86	546,96
out/28	143,00	111205,20	2,97	7.951,17	1.975,14
nov/28	271,30	111205,20	5,82	15.084,99	3.747,24
dez/28	232,60	111205,20	4,83	12.933,16	3.212,71
jan/29	246,40	111205,20	5,12	13.700,48	3.403,31
fev/29	198,60	111205,20	4,56	11.042,68	2.743,09
mar/29	201,90	111205,20	4,19	11.226,16	2.788,67
abr/29	189,80	111205,20	4,07	10.553,37	2.621,55
mai/29	25,60	111205,20	0,53	1.423,43	353,59
jun/29	6,10	111205,20	0,13	339,18	84,25
jul/29	0,20	111205,20	0,00	11,12	2,76
ago/29	11,60	111205,20	0,24	644,99	160,22
set/29	39,60	222410,40	1,70	4.403,73	546,96
out/29	143,00	222410,40	5,94	15.902,34	1.975,14
nov/29	271,30	222410,40	11,64	30.169,97	3.747,24
dez/29	232,60	222410,40	9,66	25.866,33	3.212,71
jan/30	246,40	222410,40	10,23	27.400,96	3.403,31
fev/30	198,60	222410,40	9,13	22.085,35	2.743,09
mar/30	201,90	222410,40	8,38	22.452,33	2.788,67
abr/30	189,80	222410,40	8,14	21.106,75	2.621,55
mai/30	25,60	222410,40	1,06	2.846,85	353,59
jun/30	6,10	222410,40	0,26	678,35	84,25

jul/30	0,20	222410,40	0,01	22,24	2,76
ago/30	11,60	222410,40	0,48	1.289,98	160,22
set/30	39,60	222410,40	1,70	4.403,73	546,96
out/30	143,00	222410,40	5,94	15.902,34	1.975,14
nov/30	271,30	222410,40	11,64	30.169,97	3.747,24
dez/30	232,60	222410,40	9,66	25.866,33	3.212,71
jan/31	246,40	222410,40	10,23	27.400,96	3.403,31
fev/31	198,60	222410,40	9,13	22.085,35	2.743,09
mar/31	201,90	222410,40	8,38	22.452,33	2.788,67
abr/31	189,80	222410,40	8,14	21.106,75	2.621,55
mai/31	25,60	222410,40	1,06	2.846,85	353,59
jun/31	6,10	222410,40	0,26	678,35	84,25
jul/31	0,20	222410,40	0,01	22,24	2,76
ago/31	11,60	222410,40	0,48	1.289,98	160,22
set/31	39,60	222410,40	1,70	4.403,73	546,96
out/31	143,00	222410,40	5,94	15.902,34	1.975,14
nov/31	271,30	222410,40	11,64	30.169,97	3.747,24
dez/31	232,60	222410,40	9,66	25.866,33	3.212,71
jan/32	246,40	333615,60	15,35	41.101,44	3.403,31
fev/32	198,60	333615,60	13,22	33.128,03	2.743,09
mar/32	201,90	333615,60	12,57	33.678,49	2.788,67
abr/32	189,80	333615,60	12,21	31.660,12	2.621,55
mai/32	25,60	333615,60	1,59	4.270,28	353,59
jun/32	6,10	333615,60	0,39	1.017,53	84,25
jul/32	0,20	333615,60	0,01	33,36	2,76
ago/32	11,60	333615,60	0,72	1.934,97	160,22
set/32	39,60	333615,60	2,55	6.605,59	546,96
out/32	143,00	333615,60	8,91	23.853,52	1.975,14
nov/32	271,30	333615,60	17,46	45.254,96	3.747,24
dez/32	232,60	333615,60	14,49	38.799,49	3.212,71
jan/33	246,40	333615,60	15,35	41.101,44	3.403,31
fev/33	198,60	333615,60	13,69	33.128,03	2.743,09
mar/33	201,90	333615,60	12,57	33.678,49	2.788,67
abr/33	189,80	333615,60	12,21	31.660,12	2.621,55
mai/33	25,60	333615,60	1,59	4.270,28	353,59
jun/33	6,10	333615,60	0,39	1.017,53	84,25
jul/33	0,20	333615,60	0,01	33,36	2,76
ago/33	11,60	333615,60	0,72	1.934,97	160,22
set/33	39,60	333615,60	2,55	6.605,59	546,96
out/33	143,00	333615,60	8,91	23.853,52	1.975,14
nov/33	271,30	333615,60	17,46	45.254,96	3.747,24
dez/33	232,60	333615,60	14,49	38.799,49	3.212,71
jan/34	246,40	333615,60	15,35	41.101,44	3.403,31
fev/34	198,60	333615,60	13,69	33.128,03	2.743,09
mar/34	201,90	333615,60	12,57	33.678,49	2.788,67

abr/34	189,80	333615,60	12,21	31.660,12	2.621,55

2.2. **Estimativa de produção de chorume no aterro encerrado:**

A geração de chorume de um aterro sanitário não se encerra com sua operação. Esta continua por longo período de tempo, necessitando de monitoramento e tratamento, assim como um aterro em operação. Dessa forma, foi calculada a estimativa de chorume que será gerado na área atual do aterro, que será desativada em abril de 2027, a partir de seu encerramento (Tabela 9). Para isso, foram utilizadas as mesmas premissas do aterro em operação, chegando a um valor de geração anual de chorume.

Tabela 9 – Estimativa de geração de chorume no aterro encerrado.

Mês/ano	Precipitação Média (mm)	Área de contribuição (m^2)	Previsão da Geração de Chorume (L/s)	Previsão da Geração de Chorume (m^3/mês)	Previsão de Geração nas lagoas (m^3/mês)
Janeiro	246,40	320000,00	14,72	39.424,00	5.959,48
Fevereiro	198,60	320000,00	13,13	31.776,00	4.803,38
Março	201,90	320000,00	12,06	32.304,00	4.883,20
Abril	189,80	320000,00	11,72	30.368,00	4.590,54
Maio	25,60	320000,00	1,53	4.096,00	619,17
Junho	6,10	320000,00	0,38	976,00	147,54
Julho	0,20	320000,00	0,01	32,00	4,84
Agosto	11,60	320000,00	0,69	1.856,00	280,56
Setembro	39,60	320000,00	2,44	6.336,00	957,77
Outubro	143,00	320000,00	8,54	22.880,00	3.458,63
Novembro	271,30	320000,00	16,75	43.408,00	6.561,72
Dezembro	232,60	320000,00	13,89	37.216,00	5.625,71

2.3. **Previsão de recebimento de chorume de outras unidades do SLU:**

Além da previsão de geração de chorume no maciço, foi previsto ainda o volume de chorume da Usina de Tratamento Mecânico e Biológico da Ceilândia - UTMB P Sul a ser tratado no ASB. Essa estimativa foi feita com base no volume recebido desde 2020, sendo considerada a média de recebimento anual.

Dessa forma, tendo em vista que nos períodos chuvosos de 2020/2021, 2021/2022 e 2022/2023, foram recebidos, respectivamente, 28.736,66 m³, 32.381,19 m³ e 34.789,44 m³ (para os meses de março e abril de 2023, foram utilizados os valores de 2022), o volume considerado foi de 31.969,10 m³.

O Contrato nº 19/2020 prevê também o tratamento do chorume do Antigo Aterro Controlado do Jóquei, onde atualmente funciona a Unidade de Recebimento de Entulho – URE, em caso de necessidade. Por conseguinte, o volume estimado de 70.000 m³ por ano foi considerado nos cálculos para suprir essa demanda.

2.4. **Estimativa de chorume total:**

Considerando todos os fatores apresentados, foram levantados os quantitativos estimados de geração de chorume anual até o ano de 2034 (Tabela 10).

Ressalta-se que a coluna Operação inclui a geração de chorume do aterro atual, até abril de 2027, e da área de expansão, a partir desta data.

Tabela 10 – Estimativa de geração de chorume total.

Ano	Operação (m^3/ano)	Aterro Encerrado (m^3/ano)	Lagoas atuais (m^3/ano)	Futuras lagoas (m^3/ano)	P Sul (m^3/ano)	URE (m^3/ano)	TOTAL (m^3/ano)
2023	152.288,80	-	27.129,68	-	20.529,18	58.333,33	258.280,99
2024	250.672,00	-	37.892,55	-	31.969,10	70.000,00	390.533,65
2025	250.672,00	-	37.892,55	-	31.969,10	70.000,00	390.533,65
2026	250.672,00	-	37.892,55	-	31.969,10	70.000,00	390.533,65
2027	174.461,90	116.800,00	37.892,55	10.082,87	31.969,10	70.000,00	441.206,42
2028	87.112,59	250.672,00	37.892,55	21.639,50	31.969,10	70.000,00	499.285,74
2029	125.283,78	250.672,00	37.892,55	21.639,50	31.969,10	70.000,00	537.456,93
2030	174.225,19	250.672,00	37.892,55	21.639,50	31.969,10	70.000,00	586.398,34
2031	174.225,19	250.672,00	37.892,55	21.639,50	31.969,10	70.000,00	586.398,34
2032	261.337,78	250.672,00	37.892,55	21.639,50	31.969,10	70.000,00	673.510,93
2033	261.337,78	250.672,00	37.892,55	21.639,50	31.969,10	70.000,00	673.510,93
2034	261.337,78	250.672,00	37.892,55	21.639,50	31.969,10	70.000,00	673.510,93

* Os valores de 2023 foram calculados de março a dezembro, desconsiderando a quantidade já gerada.

3. DOS TIPOS DE TRATAMENTO DE CHORUME

A composição físico-química do chorume é variável e depende de diversos fatores, que interferem diretamente na escolha do melhor tratamento a ser utilizado.

3.1. Processos de Tratamento de Chorume:

Por conta das características peculiares do chorume, composição dos resíduos, idade, fatores climáticos, qualidade do efluente tratado e seus subprodutos (existência de lodo), viabilidade técnica e econômica, pode-se afirmar que não há um sistema único que atenda todos os objetivos. Portanto, é necessário considerar na escolha do conjunto de processos destinado ao tratamento do chorume do ASB aqueles cujo os princípios atendam aos parâmetros de qualidade exigidos pela outorga e pela licença ambiental.

Dessa maneira, a Tabela 11 apresenta compilação, encontrada na literatura, realizada por Silva (2002) e Ramos (2008), com o sumário dos principais processos utilizados no tratamento do chorume.

Tabela 11 – Sumário dos processos utilizados no tratamento de chorume (Silva, 2002 e Ramos, 2008)

Processo de Tratamento	Aplicação	Observação
Processos Biológicos (Lodos ativados)	Remoção de substâncias orgânicas biodegradáveis	Podem ser necessários aditivos (antiespumantes)
Processos Biológicos (Reator Batelada Sequencial-RBS)	Remoção de substâncias orgânicas biodegradáveis	Similar a lodos ativados, somente é aplicável para vazões de operação não muito elevadas
Processos Biológicos (Aeração prolongada)	Remoção de substâncias orgânicas biodegradáveis	Requer uma grande área
Processos Biológicos (filtros percoladores, contactores biológicos rotativos)	Remoção de substâncias orgânicas biodegradáveis	Frequentemente utilizado para efluentes industriais similares ao lixiviado, porém não muito testados com lixiviados de aterros
Processos Biológicos (Lagoas anaeróbias)	Remoção de substâncias orgânicas biodegradáveis	Requer menor energia e produz menos lodo que os sistemas aeróbios; possui maior potencial para causar instabilidade no processo; mais lento que os sistemas aeróbios
Processos Biológicos (Nitrificação/desnitrificação)	Remoção de nitrogênio	A nitrificação/desnitrificação pode ocorrer simultaneamente com a degradação da matéria orgânica
Processos físico-químicos (Precipitação)	Remoção de metais e alguns ânions	Produz um lodo, que pode requerer descarte como resíduo perigoso.
Processos químicos (Neutralização)	Controle de pH	De aplicação limitada para a maioria dos lixiviados
Processos Químicos (Oxidação)	Remoção de compostos orgânicos; detoxificação e remoção de algumas espécies inorgânicas	Funciona melhor com resíduos diluídos; o uso de cloro pode provocar a formação de organoclorados
Processos Químicos (Oxidação por ar úmido)	Degradação de compostos orgânicos	De alto custo; funciona bem com poluentes orgânicos resistentes
Processos Físicos (sedimentação/flotação)	Separação do material em suspensão	Tem aplicação limitada; pode ser utilizado conjuntamente com os processos de tratamento
Processos Físico-Químicos (Filtração)	Separação do material	Somente útil como processo de refino
Processos Físicos (Arraste por ar)	Separação de amônia e compostos orgânicos voláteis	Pode requerer equipamento de controle da contaminação atmosférica
Separação por vapor	Separação de compostos orgânicos voláteis	Alto custo energético; o vapor condensado requer tratamento adicional
Absorção	Remoção de compostos orgânicos	Tecnologia aprovada; custos variáveis de acordo com lixiviado
Troca iônica	Remoção de substâncias e íons inorgânicos dissolvidos	Útil somente como processo de polimento
Ultrafiltração (Separação por Membrana)	Separação de bactérias e de compostos orgânicos com alta massa molecular	Propenso a entupimento; aplicação limitada para alguns lixiviados (necessidade de pré-tratamento)
Nanofiltração	Separação de íons e moléculas orgânicas	Propenso a entupimento; aplicação limitada para alguns lixiviados (necessidade de pré-tratamento)
Osmose reversa (Separação por Membrana)	Remoção de substâncias orgânicas e	Custo elevado; é necessário pré-tratamento extensivo

Processo de Tratamento	Aplicação	Observação
	dessalinização	
Evapotranspiração	Quando não se permite a descarga de lixiviados	O lodo resultante pode ser perigoso; é viável normalmente apenas em regiões áridas

3.2. Estudos de Caso:

A associação de tecnologias alcança a maior eficiência na remoção dos principais parâmetros característicos do chorume. De tal sorte, os tratamentos terciários realizados por meio de sistemas de membrana, incineração, tratamento biológico avançado com membrana em biorreator e com carvão ativado, são utilizados nos aterros brasileiros e têm atendido a resolução CONAMA 430/11 para o padrão de lançamento de afluentes (Santos et al., 2019).

Assim, são apresentados casos de estudo em aterros sanitários brasileiros nos quais diferentes combinações de processos de tratamento resultaram em efluentes capazes de atender às exigências ambientais em grande parte dos estudos. Os exemplos também apresentam importantes reflexões sobre a solução encontrada, pontuando melhorias nos processos que não foram capazes de atingir a eficiência esperada.

3.2.1. Central de Tratamento de Resíduos - Nova Iguaçu/RJ

A Central de Tratamento de Resíduos (CTR) de Nova Iguaçu, iniciou suas atividades em 2003, e, segundo o Relatório de Auditoria de Acompanhamento Ambiental - RAA HAZTEC, em 2018 o aterro recebia diariamente uma média de 4,5 mil toneladas diárias de resíduos entre infectantes, domésticos e industriais.

A CTR Nova Iguaçu é composta por: 4 células de aterro sanitário e industrial, uma Estação de Tratamento de Chorume (ETC), uma unidade de Tratamento de Biogás uma unidade de Beneficiamento de Resíduos da Construção Civil, além de unidades dedicadas a atividades de manutenção veicular, administrativas e operacionais (HAZTEC, 2019).

O tratamento realizado na ETC da CTR Nova Iguaçu tem seu início no encaminhamento do chorume para caixa de areia, que funciona como um decantador. O efluente então é encaminhado para a lagoa de equalização, que tem a função de reservatório para absorver as grandes variações de vazão de chorume ocasionadas pela precipitação pluviométrica do aterro.

Existem duas lagoas de segurança capazes de receber todo o chorume armazenado, em caso de algum problema operacional.

O chorume é então bombeado para uma lagoa biológica com sistema de oxigenação por oxigênio líquido, onde são adicionados também fonte de fósforo como nutriente e fonte de carbono para propiciar a remoção de amônia residual. Então o efluente segue para os processos de separação por membrana (ultrafiltração como etapa preliminar da nanofiltração). A Figura 1 apresenta o fluxograma dos processos envolvidos na estação de tratamento.



Figura 1 - Processos envolvidos na ETC (Haztec, 2019)

O efluente tratado é finalmente escoado para o corpo receptor. A ETC foi inicialmente dimensionada para tratar 600 m³/dia, segundo o Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Nova Iguaçu. Em relação ao lodo gerado, este possui 80% de teor de umidade, caracterizado como classe II e é disposto no próprio aterro (HAZTEC, 2019).

Segundo o Diário Oficial da Prefeitura da cidade de Nova Iguaçu, publicado em novembro de 2020, a Unidade de Tratamento de Chorume alcança uma eficiência média de remoção de DBO superior a 98% e a média de remoção de nitrogênio amoniacal é superior a 96%, superando, desta forma, os limites impostos pelo órgão ambiental do Estado do Rio de Janeiro (BRASIL, 2020).

3.2.2. **Aterro Sanitário de Maceió/AL**

O estudo de Araújo (2019) realizou análise temporal da eficiência do tratamento do chorume gerado no Aterro Sanitário de Maceió/AL, considerando as mudanças da composição do lixiviado e as adaptações realizadas na ETC. A evolução dos processos de tratamento e a eficiência média na remoção dos parâmetros DBO, DQO e Nitrogênio amoniacal são apresentadas na Figura 2.



Médias eficiências

Período	DBO	DQO	NITROGÊNIO AMONIACAL
Período 1	57,68%	56,24%	-
Período 2	66,61%	67,17%	66,02%
Período 3	98,79%	95,45%	93,42%

Figura 2 - Fluxograma de tratamento e eficiência média de remoção - ETC Maceió (Araújo, 2019)

Observa-se que em todas as configurações de tratamento combinam etapas biológicas e físico-químicas. A evolução na eficiência entre os períodos pode ser creditada ao aperfeiçoamento do sistema, sendo evidenciado pela inclusão de processos aeróbios, adoção de processos com separação por membranas e de polimento final. Araújo (2019) ainda destaca que a substituição da etapa de lodos ativados por processos de separação por membrana resultam em uma menor produção de lodo.

A Figura 3 mostra a configuração gráfica da ETC do Aterro Sanitário de Maceió em 2019, tem-se como processos físico-químicos empregados, a coagulação, a floculação e a decantação.

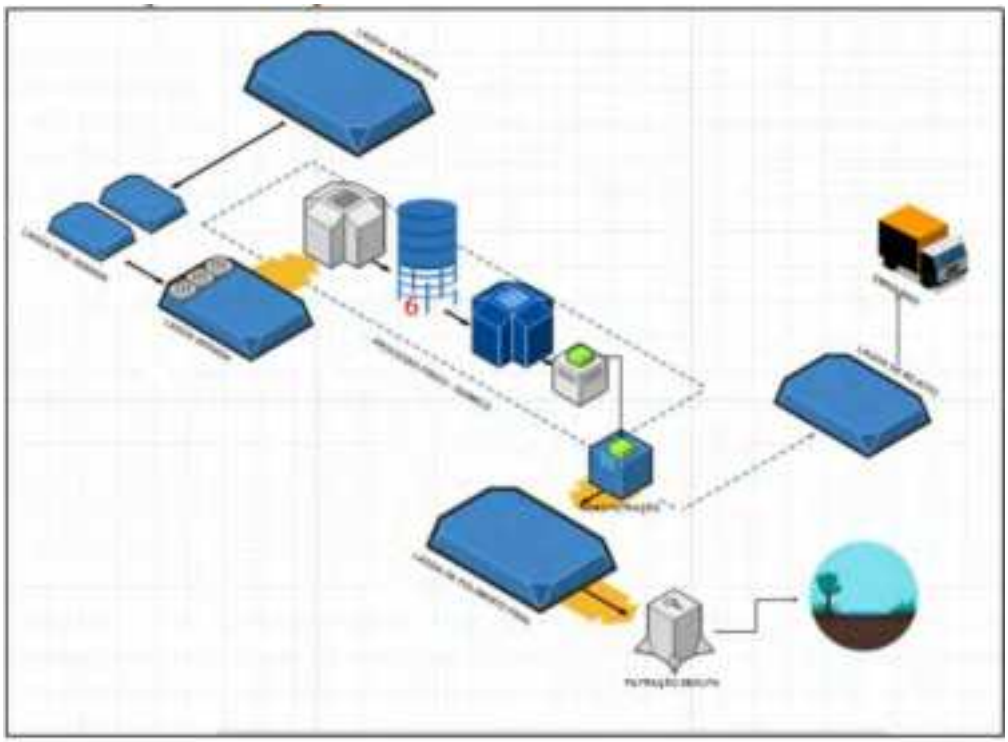


Figura 3 - Fluxograma ETC localizada no Aterro Sanitário de Maceió (Araújo, 2019)

O estudo de Araújo (2019) ainda pontua que, a medida que o rejeito do aterro se torna mais maduro, ocorre a redução da relação DBO/DQO fazendo com que os sistemas de tratamento biológicos tenham sua eficiência limitada e aumentando a necessidade da adoção de etapas de tratamento avançado (nanofiltração, ultrafiltração, filtração com carvão ativado e zeólita).

3.2.3. **Aterro Sanitário do município de Lages/SC**

Em Lages/SC foi realizado um estudo de avaliação do desempenho da estação de tratamento de lixiviados do aterro sanitário do município. O sistema de tratamento é composto por uma lagoa anaeróbia, seguida de duas lagoas facultativas, duas lagoas aeradas, tratamento físico-químico (baseado em coagulação e floculação com utilização de PAC), duas lagoas de decantação, desinfecção e posterior descarte no corpo receptor. A Figura 4 ilustra a representação da distribuição das unidades de tratamento.

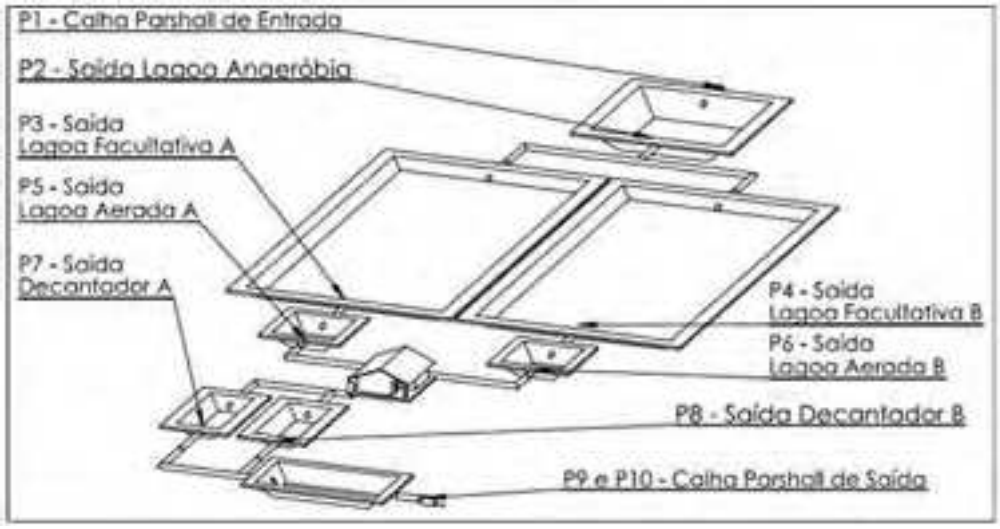


Figura 4 - Layout da estação de tratamento do aterro de Lages/SC

A Figura 4 também apresenta os 10 pontos de coleta de amostras analisados no estudo realizado por Vieira et al. (2020), simbolizados pela nomenclatura de P1 a P10, abrangendo o afluente e efluente de todas as unidades do tratamento. Para cada amostra foi determinada a concentração de cloretos, cloro residual livre, coliformes fecais, cor, demanda bioquímica de oxigênio, ferro total, demanda química de oxigênio, fósforo total, nitrogênio amoniacal, oxigênio dissolvido, pH, sólidos dissolvidos totais, sólidos fixos totais, sólidos sedimentáveis totais, sólidos suspensos totais, sólidos totais, sólidos voláteis totais, sulfeto e turbidez.

A vazão média de lixiviado do aterro de Lages é de 108,48 m³/d, sendo uma geração 14,2% maior que a vazão média de projeto da estação de tratamento de efluentes - ETE. A eficiência média de remoção de DBO do sistema foi de 96,18%, sendo uma concentração efluente de DBO de 64 mg/L, o que se enquadra no exigido pelas legislações em vigor.

Para os demais parâmetros citados pela Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente nº 430/2011 e pela Lei do Estado de Santa Catarina nº 14.675/2009, os resultados obtidos das amostras do efluente final foram comparados com os limites estabelecidos. Com exceção do nitrogênio amoniacal, todos os parâmetros apresentaram-se em conformidade com o exigido pelas legislações supracitadas. Apesar de ter sido obtida remoção de 76% do parâmetro de Nitrogênio Amoniacal, a concentração no efluente tratado foi de 255,51 mg/L, aproximadamente 12 vezes superior à concentração limite para lançamento de efluentes em corpos hídricos (20 mg/L), de acordo com a CONAMA 430/2011.

Nesse sentido, Vieira et al. (2020) argumentam que dentre os motivos que podem estar relacionados às elevadas concentrações deste parâmetro no efluente de lançamento se destacam as características de que efluentes que apresentam nitrogênio amoniacal entre 500 a 1000 mg/L, valores de DQO acima de 2000 mg/L e alta alcalinidade, são considerados como de difícil tratamento por processos biológicos, devido à alta toxicidade do nitrogênio.

Assim, Vieira et al. (2020) apresentam alternativas que podem ser aplicadas para a resolução da questão a adequação do Nitrogênio Amoniacal, é importante destacar que a adoção da tecnologia tem relação direta com a área disponível, uma vez que esta pode ser tanto a utilização de lagoas de maturação para a volatilização da amônia, em caso de existência de área no local do tratamento, ou a utilização de processo de oxidação anaeróbia de amônia (ANAMMOX) que apresenta economia no tamanho de reatores.

3.2.4. **Tratamento em escala de bancada - Aterro Gericinó Bangu/RJ**

A utilização de processos físicos (adsorção e filtração) e físico-químicos (coagulação-floculação) no tratamento do lixiviado da CTR do aterro de Gericinó/RJ foi avaliada por Filho (2019). Os tipos de tratamento abordados foram coagulação/floculação, adsorção em carvão ativado e separação por membranas de microfiltração. Ao final dos ensaios, obteve-se um clarificado com remoção de 90% de DQO e remoção de 97% da absorbância e ausência quase total de turbidez.

Nesse sentido, Filho (2019) destaca que dentre as soluções analisadas, o processo de microfiltração apresentou baixa eficiência para a remoção de DQO e absorbância. Este apontamento tende a ser esperado, uma vez que a microfiltração, por conta da dimensão de seus poros, é comumente utilizada como etapa que precede a separação por membranas de ultra, nanofiltração ou até osmose reversa.

Em contrapartida, os processos de adsorção utilizando carvão ativado resultaram na maior remoção dos parâmetros analisados. Adicionalmente, Filho (2019) ainda avaliou os efeitos da concentração do carvão ativado sobre o efluente, e permitiu inferir sobre a importância de ensaios para definir a concentração ótima de carvão a ser utilizado no tratamento, uma vez que concentrações acima da considerada ótima não apresentaram acréscimo significativo na eficiência do tratamento.

4. **DAS CONSIDERAÇÕES RELACIONADAS AO LANÇAMENTO DO EFLUENTE TRATADO**

O atual tratamento de chorume realizado no Aterro Sanitário de Brasília é físico-químico. O processo inicia-se com adição de produto químico em reator aerado, visando a oxidação, coagulação, floculação e sedimentação do fluxo de lixiviado, seguido das etapas de decantação e filtração para redução de sólidos totais em suspensão, da demanda bioquímica de oxigênio, de demanda química de oxigênio e de metais.

O efluente tratado, que é monitorado através de coletas mensais realizadas pelo Laboratório Conágua Ambiental, acreditado pelo INMETRO e contratado pelo SLU por meio do Contrato nº 25/2021, é lançado no Rio Melchior seguindo o exigido na Autorização Ambiental nº 14/2020 - IBRAM/PRESI, dada pelo IBRAM, e Outorga nº 412/2020 - ADASA/SRH/COUT, dada pela Adasa. Este é enquadrado como corpo hídrico de Classe 4, cujos usos definidos pela Legislação são:

- navegação;
- harmonia paisagística.

A atual definição de usos para o rio Melchior permite maior flexibilidade para operação do tratamento do lixiviado, uma vez que os limites dos parâmetros de qualidades a serem atingidos pelo efluente são menos restritivos em razão do corpo receptor.

O Rio Melchior é o corpo hídrico principal da Unidade Hidrográfica de mesmo nome e é formado a partir da confluência do ribeirão Taguatinga e do córrego Gatumé, e possui aproximadamente 207 km² de área de contribuição em seu ponto de controle, segundo o Sistema de Informações Hídricas do Distrito Federal (SIRH-DF).

Para verificar a possibilidade de realizar o tratamento de chorume na URE, deve-se destacar que a principal alternativa de corpo hídrico receptor para o lançamento do efluente do tratamento de chorume a ser realizado é o corpo hídrico conhecido como córrego do Valo, uma vez que a URE margeia o Parque Nacional de Brasília, que não permite qualquer alteração ou lançamento em seus corpos hídricos.

Localizado na cabeceira da unidade hidrográfica do Riacho Fundo, que tem como exutório o Lago Paranoá, o córrego do Valo é enquadrado como corpo hídrico de classe 2, segundo a Resolução nº 02/2014 do Conselho de Recursos Hídricos do Distrito Federal. A Conama nº 357/2005 define os seguintes usos, como os mais restritivos para os Corpos Hídricos de Classe 2:

- abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional;
- proteção das comunidades aquáticas;
- recreação de contato primário, tais como natação, esqui aquático e mergulho, conforme Resolução CONAMA n° 274, de 2000;
- irrigação de hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto;
- aquicultura e à atividade de pesca.

Ao definir as finalidades a que um corpo hídrico se destina, por meio do enquadramento, define-se também os parâmetros mínimos de qualidade que devem ser mantidos. Portanto, uma vez que se define que o corpo hídrico possa ser utilizado para atividades de contato primário e abastecimento humano mediante tratamento convencional, espera-se que os lançamentos de efluente tenham padrões de qualidade estritos e que seu cumprimento seja contínuo a fim de se obter segurança no desempenho de seus usos, o que pode representar custos extras e limitação de tecnologias que sejam capazes de tratar o lixiviado advindo da URE.

Adicionalmente, por se tratar de um corpo hídrico de cabeceira, o Córrego do Valo dispõe de uma área de contribuição diminuta, ocasionando série de vazões médias reduzidas o que impõe limitação adicional ao volume de efluente tratado que poderia ser lançado no corpo hídrico.

5. CONCLUSÃO

O Aterro Sanitário de Brasília, quando somado às outras unidades do SLU - Usina de Tratamento Mecânico-Biológico do P-Sul e Unidade de Recebimento de Entulhos, possui uma geração média, nos últimos 12 meses, de 14.850 m^3/mês no período seco e de 38.840 m^3/mês no período chuvoso, podendo ultrapassar 2.000 m^3/dia em dias de maior geração. Para isso, é importante ter uma alta capacidade de tratamento na Unidade de Tratamento de Chorume. Atualmente, a capacidade de tratamento da UTC é o mesmo valor permitido pela outorga, 2.210 m^3/dia.

Entre os casos de estudo verificados, não foi encontrada planta similar à presente atualmente no ASB no quesito capacidade de tratamento. Então, para a possibilidade de uma nova contratação, é preciso um estudo mais aprofundado para que o novo contrato abarque o quantitativo necessário, seja em um ou dois lotes.

A respeito do tipo de tratamento, baseando-se na significativa quantidade de processos unitários de tratamento, que podem ser combinados, e nos casos de estudo apresentados, entende-se que a solução de tratamento do chorume pode ser obtida por diferentes métodos e sua otimização deve considerar suas características peculiares como composição e maturidade, além de características físicas do local de implantação (ex: disponibilidade de área) e as exigências legais para eficiência do tratamento e qualidade do efluente.

Desse modo, este Grupo de Trabalho entende que a determinação de uma sequência de tratamento otimizada de chorume, sem que haja a avaliação das tecnologias frente ao lixiviado produzido no Aterro Sanitário de Brasília, seria contraproducente em termos técnicos, ambientais e econômicos. Complementarmente, deve-se assegurar que as tecnologias propostas possuam atestados técnicos de eficiência na remoção dos principais parâmetros que compõem o lixiviado do ASB, além de capacidade de adaptação e integralização com processos adicionais, caso necessário.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Araújo, L. G. S. (2019). Avaliação do lixiviado de aterro sanitário: geração e tecnologias de tratamento, Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Pernambuco, 111p.

Filho, A. M. L., Silva, L. A. (2019) "Estudo De Tratamentos Aplicados a Lixiviado De Aterros Sanitários." Boletim do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego. Editora Essentia. Campos dos Goytacazes/RJ, v.13 n.1, p. 24-42, jan./jun. 2019. HAZTEC (2019). Auditoria Ambiental DZ-056 R.3 - CTR Nova Iguaçu. Rio de Janeiro, 85p.

Ramos, J. B. E. (2008). Estudo da Viabilidade Técnica dos Processos de Georremediação e Oxidação Úmida para Tratamento de Percolados de Aterros Sanitários (Chorume da ETP-Muribeca: Um Estudo de Caso), Tese de Doutorado, Universidade Federal de Pernambuco, 173p.

Santos, E. G.; Souza, C. S.; Silva, F. V.; Meneses, F. M. S. (2019). “Caracterização do Lixiviado de Aterro Sanitário de Sergipe”. In. 30º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, Natal, Brasil.

Silva, A. C. (2002). Tratamento do Percolado de Aterro Sanitário e Avaliação da Toxicidade, Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 79 p.

Vieira, R. M.; Souza, D. H.; Nercolini, J. G.; Bittar, B. D.; Trevisan, V., Skoronski, E. (2020) "Avaliação Do Desempenho Operacional De Uma Estação De Tratamento De Lixiviado De Aterro Sanitário." Revista Ibero-Americana De Ciências Ambientais, v.11, n.1, p.131-145.

Atenciosamente,

GRUPO DE TRABALHO - Instrução n.º 45/2022

Ana Sofia Cavalcanti Jucá

Andrea Rodrigues de Almeida

Fernanda Ferreira de Sousa

Pedro Henrique Ferreira Castro Magalhães (Férias)

Henrique Campos Amaral Oliveira

Documento assinado eletronicamente por **ANDRÉA RODRIGUES DE ALMEIDA - Matr.0276260-9**, **Analista de Planejamento Urbano e Infraestrutura**, em 10/04/2023, às 16:00, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **HENRIQUE CAMPOS AMARAL OLIVEIRA - Matr.0276261-7**, **Analista de Planejamento Urbano e Infraestrutura**, em 10/04/2023, às 16:17, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **FERNANDA FERREIRA DE SOUSA - Matr.0278990-6**, **Chefe da Unidade Geral Técnica**, em 13/04/2023, às 14:26, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **ANA SOFIA CAVALCANTI JUCÁ - Matr.0281350-5**, **Analista de Planejamento Urbano e Infraestrutura**, em 13/04/2023, às 14:30, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **109860052** código CRC= **CFC4410F**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

SCS QUADRA 08 BLOCO B-50 6ºANDAR - Bairro ASA SUL - CEP 70333-900 - DF

32130170

Governo do Distrito Federal
Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal
Diretoria de Limpeza Urbana
Unidade de Medição e Monitoramento

Despacho– SLU/PRESI/DILUR/UMEMO Brasília, 25 de setembro de 2023.

À Diretoria de Limpeza Urbana (DILUR),

Assunto: Quantitativos estimados de geração de chorume.

Em atenção ao Despacho– SLU/PRESI/DILUR (123113388), o qual solicita análise e manifestaçao desta UMEMO, apresento o que segue:

1. SOBRE ESCLARECIMENTOS QUANTO AO NOVO QUANTITATIVO INFORMADO

O primeiro Documento de Oficialização de Demanda - DOD (109037929), assinado em 27/03/2023, apresentou quantitativos utilizando-se como referência a Nota Técnica N.º 1/2022 - SLU/PRESI/DILUR/COROD/GEASB (95767613). No decorrer dos autos do presente processo, foi anexado o Relatório Técnico - SLU/PRESI/DILUR/COROD/GEASB (112022570), feito pelo Grupo de Trabalho - Instrução n.º 45/2022, assinado em 10/04/2023, ou seja, trata-se de documento posterior ao primeiro DOD.

Em Memorando Nº 13/2023 - SLU/PRESI/COPER-234 (122757371), a comissão de planejamento fez o seguinte questionamento, *in verbis*:

> vem por meio deste questionar a necessidade de revisão e atualização dos quantitativos médios apresentados no Documento de Oficialização de Demanda (109037929), visto que para a elaboração do DOD foram considerados os dados da Nota Técnica N.º 1/2022 - SLU/PRESI/DILUR/COROD/GEASB (95767613), e nos autos foi encaminhado o Relatório Técnico - SLU/PRESI/DILUR/COROD/GEASB (112022570), com dados mais atualizados.

A DILUR então, acatou o questionamento de forma a considerar o Relatório Técnico feito posteriormente ao primeiro DOD, conforme novo DOD (122916831), *in verbis:*

> CONSIDERANDO que foi realizado um novo estudo conclusivo, apresentado no Relatório Técnico - SLU/PRESI/DILUR/COROD/GEASB (112022570), onde foram levantados os quantitativos estimados de geração de chorume anual até o ano de 2034, conforme Tabela 1.

Desta forma, esclarece-se que a diferença das informações apresentadas dos DODs justifica-se pela atenção à necessidade de revisão e atualização dos quantitativos que a Comissão de Planejamento questionou em Memorando Nº 13/2023 - SLU/PRESI/COPER-234 (122757371). Tal questionamento foi acatado pelo novo DOD por se tratar de um quantitativo maior, ou seja, mais conservador.

Ressalta-se, porém, que a diferença de quantitativo anual entre os dois Relatório é de apenas 11%, tal variação é justificável e considerada pequena, pois o cálculo da previsão de produção de chorume envolve uma série de hipóteses e premissas. A própria Nota Técnica N.º 1/2022 - SLU/PRESI/DILUR/COROD/GEASB informa que a pluviometria é de difícil previsão, sendo a principal variável de estudo para o cálculo da quantidade a ser tratada. Além disso, destaca-se a variabilidade da quantitade e qualidade dos resíduos recepcionados no Aterro Sanitário de Brasília - ASB devido à fatores socias, culturais e econômicos.

Ademais, ressalta-se também que, se por um lado é interessante que o quantitativo seja conservador, situações extremamente conservadoras não são desejáveis pois pode acarretar em pedidos de adequação contratual/indenizações devido a superdimensionamento da necessidade. Desta forma esta UMEMO, juntamente com a área operacional tem objetivado estimativas que represente mais ou menos valores próximos da realidade a ser concretizada.

2. SOBRE A SEPARAÇÃO DOS QUANTITATIVOS POR PERÍODO DE SECA E CHUVA

Conforme Nota Técnica N.º 1/2022 - SLU/PRESI/DILUR/COROD/GEASB (95767613), citado no primeiro DOD, tem-se 5 meses de seca (maio a setembro) e 7 meses de chuva (outubro a abril), desta forma, tem-se o seguinte:

	Quantitativo mensal (m^3/mês)	meses	Quantitativo total (Q mensal x meses)	percentual (Período/Total)
Período de seca	18.183,86	5	90919,3	26%
Período chuvoso	36.759,16	7	257314,12	74%
Total		12	348233,42	100%

tabela 1: cálculo do percentual do total de chorume por período de chuva e seca

Sabe-se que o Relatório Técnico - SLU/PRESI/DILUR/COROD/GEASB (112022570), incluído no presente processo porteriormente ao primeiro DOD e levado em consideração no segundo DOD, não especifica a estimativa por períodos seco e chuvoso, porém observando-se às infomações sobre período de seca e chuvoso apresentadas em Nota Técnica N.º 1/2022 - SLU/PRESI/DILUR/COROD/GEASB (95767613), citada no primeiro DOD, pode-se calcular o quantitativo por período de seca e chuva conforme as duas últimas colunas adicionadas à tabela contida em Relatório Técnico - SLU/PRESI/DILUR/COROD/GEASB:

Ano	Operação (m^3/ano)	Aterro Encerrado (m^3/ano)	Lagoas atuais (m^3/ano)	Futuras lagoas (m^3/ano)	P Sul (m^3/ano)	URE (m^3/ano)	TOTAL (m^3/ano)	seca (26%)	chuva (74%)
2023	152.288,80	-	27.129,68	-	20.529,18	58.333,33	258.280,99	67153,06	191127,93
2024	250.672,00	-	37.892,55	-	31.969,10	70.000,00	390.533,65	101538,75	288994,90
2025	250.672,00	-	37.892,55	-	31.969,10	70.000,00	390.533,65	101538,75	288994,90
2026	250.672,00	-	37.892,55	-	31.969,10	70.000,00	390.533,65	101538,75	288994,90
2027	174.461,90	116.800,00	37.892,55	10.082,87	31.969,10	70.000,00	441.206,42	114713,67	326492,75
2028	87.112,59	250.672,00	37.892,55	21.639,50	31.969,10	70.000,00	499.285,74	129814,29	369471,45
2029	125.283,78	250.672,00	37.892,55	21.639,50	31.969,10	70.000,00	537.456,93	139738,80	397718,13
2030	174.225,19	250.672,00	37.892,55	21.639,50	31.969,10	70.000,00	586.398,34	152463,57	433934,77
2031	174.225,19	250.672,00	37.892,55	21.639,50	31.969,10	70.000,00	586.398,34	152463,57	433934,77
2032	261.337,78	250.672,00	37.892,55	21.639,50	31.969,10	70.000,00	673.510,93	175112,84	498398,09
2033	261.337,78	250.672,00	37.892,55	21.639,50	31.969,10	70.000,00	673.510,93	175112,84	498398,09
2034	261.337,78	250.672,00	37.892,55	21.639,50	31.969,10	70.000,00	673.510,93	175112,84	498398,09

tabela 2: cálculo da separação de quantitativos totais por período de seca e chuva

Considerando os quantitativos totais de período de seca e chuva (26% e 74% respectivamente do total anual), os quais podem ser obtidos através da análise da Nota Técnica N.º 1/2022 - SLU/PRESI/DILUR/COROD/GEASB;

Considerando que, para o cálculo dos valores mensais por período, basta dividir pela quantidade de meses de cada período informado na Nota Técnica N.º 1/2022 - SLU/PRESI/DILUR/COROD/GEASB (seca 5 meses e chuvoso 7 meses);

Considerando que, para obter o valor diário, é razoável considerar que 1 mês possui 30 dias;

Tem-se as informações de quantitativos durante o período de chuva e seca, mensal e diário, conforme 4 últimas colunas da tabela abaixo:

Ano	TOTAL (m^3/ano)	seca (26% do TOTAL)	chuva (74% do TOTAL)	seca mensal (seca/5 meses)	chuva mensal (chuva/7 meses)	seca diário (seca mensal/30dias)	chuva diário (chuva mensal/dias)
2023	258.280,99	67153,06	191127,93	13430,61	27303,99	447,69	910,13
2024	390.533,65	101538,75	288994,90	20307,75	41284,99	676,92	1376,17
2025	390.533,65	101538,75	288994,90	20307,75	41284,99	676,92	1376,17
2026	390.533,65	101538,75	288994,90	20307,75	41284,99	676,92	1376,17
2027	441.206,42	114713,67	326492,75	22942,73	46641,82	764,76	1554,73
2028	499.285,74	129814,29	369471,45	25962,86	52781,64	865,43	1759,39
2029	537.456,93	139738,80	397718,13	27947,76	56816,88	931,59	1893,90
2030	586.398,34	152463,57	433934,77	30492,71	61990,68	1016,42	2066,36
2031	586.398,34	152463,57	433934,77	30492,71	61990,68	1016,42	2066,36
2032	673.510,93	175112,84	498398,09	35022,57	71199,73	1167,42	2373,32
2033	673.510,93	175112,84	498398,09	35022,57	71199,73	1167,42	2373,32
2034	673.510,93	175112,84	498398,09	35022,57	71199,73	1167,42	2373,32

tabela 3: cálculo do quantitativo mensal e diário dos periodos de seca e chuva.

Desta forma, com os dados fornecidos pelos estudos citados no presente processo, é possível obter a tabela 3 com as informações solicitadas.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Art. 21. da INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 5, DE 26 DE MAIO DE 2017, apresenta *in verbis*:

> Os procedimentos iniciais do Planejamento da Contratação consistem nas seguintes atividades:
>
> I - elaboração do documento para formalização da demanda pelo setor requisitante do serviço, conforme modelo do Anexo II, que contemple:
>
> a) a justificativa da necessidade da contratação explicitando a opção pela terceirização dos serviços e considerando o Planejamento Estratégico, se for o caso;
>
> **b) a quantidade de serviço a ser contratada;**
>
> c) a previsão de data em que deve ser iniciada a prestação dos serviços; e
>
> d) a indicação do servidor ou servidores para compor a equipe que irá elaborar os Estudos Preliminares e o Gerenciamento de Risco e, se necessário, daquele a quem será confiada a fiscalização dos serviços, o qual poderá participar de todas as etapas do planejamento da contratação, observado o disposto no § 1º do art. 22;

Assim, foi encaminhado por meio do DOD (122916831) o quantitativo anual gerado de chorume, a fim de que a comissão analisasse, a partir do conhecimento técnico e histórico, a quantidade que deveria ser tratada, levando em consideração as premissas e hipóteses que a comissão assim achar conveniente.

Ao informar esses dados, entende-se que a Diretoria está cumprindo com a INSTRUÇÃO

NORMATIVA Nº 5, DE 26 DE MAIO DE 2017, pois a **estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte** devem estar contidas no bojo dos Estudos Técnicos Preliminares, e não especificamente no DOD, conforme preconiza a INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 20, DE 22 DE MAIO DE 2020, que dispõe sobre a elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares - ETP - para a aquisição de bens e a contratação de serviços e obras, no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional.

Não obstante, no presente despacho, esta Unidade se dispôs a calcular os valores solicitados em Despacho– SLU/PRESI/COPER-234 (123064065), a fim de dar celeridade ao processo, levando em consideração a urgência que o caso requer por conta da aproximação do fim do contrato.

Contudo, cabe ressaltar que o intuito de Executores de Contrato também comporem Comissões de Planejamento é a celeridade e simplificação processual, de forma a evitar restituição de processos devido a questionamentos que poderiam ser sanados no âmbito interno das Comissões de Planejamentos através da consulta aos Executores de Contrato que fazem parte das mesmas;

Assim, entende-se que os dados constantes na Tabela 3 satisfazem as necessidades da Comissão para os procedimentos iniciais do Planejamento da Contratação. Objetivando a celeridade processual, sugere-se que as próximas tratativas sejam dirimidas prefenciamente no ambito da Comissão de Planejamento.

Ademais, nos colocamos sempre à disposição para eventuais necessidades de informações e dados adicionais, visando o bom andamento da pretensa contratação.

Documento assinado eletronicamente por **LEONARDO YAMADA ARANTES - Matr.0276292-7**, **Chefe da Unidade de Medição e Monitoramento substituto(a)**, em 26/09/2023, às 17:02, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **123121153** código CRC= **B4A8586E**.

Autorização Ambiental - Prorrogação SEI-GDF n.º 2/2026 - IBRAM/PRESI

(Prorrogação da AA- Retificação nº 7/2025 - 186842740**)**

Processo nº: 00391-00003236/2025-71

Documento Técnico: Parecer Técnico 40 (169441059), Informação Técnica 53 (181159739) e Parecer Técnico n.º 101/2025 - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-III (185930539)

Interessado: SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL - SLU

CNPJ: 01.567.525/0001-76

CNAE: Não se aplica

Endereço: Aterro Sanitário de Brasília - Rodovia DF-180, Km 21, Samambaia - DF.

Coordenadas Geográficas: X - 161.876,00/ Y- 8.244.273,00 - UTM SIRGAS 2000 Zona 23S

Bacia Hidrográfica: Rio Descoberto

Porte: Pequeno

Potencial Poluidor: Alto

Registro no CAR: Nãos e aplica

Atividade Licenciada: Tratamento de Chorume do Aterro Sanitário de Brasília

Prazo de Validade: 09/09/2027 (conforme Decisão 109 (213734070), sujeito à alteração quando da análise definitiva do requerimento (212566243), constante do 00391-00010438/2026-51).

Unidade de Conservação Afetada: Área de proteção Ambiental (APA) do Planalto Central

I – DAS INFORMAÇÕES GERAIS:

1. A publicação da presente Autorização Ambiental será feita no site do Brasília Ambiental, por meio do Boletim de serviços, conforme Art. 11 da da Resolução n° 09, de 20 de dezembro de 2017;
2. O BRASÍLIA AMBIENTAL **,** observando o disposto no Art. 19 da Resolução CONAMA n.º 237/97, poderá alterar, suspender ou cancelar a presente Autorização Ambiental;
3. Qualquer alteração nos projetos previstos para a atividade deverá ser precedida de anuência documentada deste Instituto;
4. O BRASÍLIA AMBIENTAL deverá ser comunicado, imediatamente, caso ocorra qualquer acidente que venha causar risco de dano ambiental;
5. Deverá ser mantida no local onde a atividade está sendo exercida, uma cópia autenticada ou o original da Autorização Ambiental;
6. Esta Autorização não dispensa a exigência de outros licenciamentos e permissões perante demais órgãos da esfera Distrital ou Federal;
7. A presente Autorização Ambiental está sendo concedida com base nas informações prestadas pelo interessado;
8. Outras CONDICIONANTES, EXIGÊNCIAS E RESTRIÇÕES poderão ser exigidas por este Instituto a qualquer tempo.
9. A **Autorização Ambiental - Retificação nº 5/2025 - IBRAM/PRESI (181787503) fica**

automaticamente cancelada na data de assinatura desta retificação.

II – DAS OBSERVAÇÕES:

1. As condicionantes da Autorização Ambiental - Retificação SEI-GDF n.º 7/2025 - IBRAM/PRESI, foram extraídas do Parecer Técnico 40 (169441059), Informação Técnica 53 (181159739), Manifestação 29344 (181662771) e Parecer Técnico n.º 101/2025 - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-III (185930539), do Processo nº **00391-00003236/2025-71**.
2. Considerando que o empreendimento prevê a instalação de infraestruturas urbana em Unidade de Conservação - UC de gestão federal, destacamos a necessidade do cumprimento do Art. 46 da Lei nº 9.985/2000 diretamente com o órgão gestor da área protegida, não sendo o dispositivo vinculado ao processo de licenciamento ambiental;
3. Em relação ao abordado no Ofício nº 141/2020-GR-3/GABIN/ICMBio (44832657), estabeleceremos a medida dissertada no Despacho IBRAM/PRESI/SULAM (43564867), do processo nº 00391-00019383/2017-53. Portanto, desde o ato prévio ora encaminhado, constará a informação do necessário cumprimento do Art. 46 da Lei nº 9.985/2000, não havendo vinculo com o processo de licenciamento ambiental, que tem regras previstas na Resolução CONAMA nº 428/2010, quando se trata da relação com o gestor da Unidade de Conservação - UC.

III – DAS CONDICIONANTES, EXIGÊNCIAS E RESTRIÇÕES:

Nº	DESCRIÇÃO	PRAZO
1.	A Estação de Tratamento de Efluentes do Aterro Sanitário está autorizada a operar em caráter precário pelo período de 12 meses;	Informativa
2.	Apresentar, para aprovação do BRASÍLIA AMBIENTAL, projeto de readequação da ETC que considere os parâmetros técnicos/científicos vigentes, com tratamentos físicos/químicos/biológicos comprovadamente eficientes, visando o atingimento dos parâmetros técnicos estabelecidos pela legislação em vigor.	45 dias
3.	Apresentar ao BRASÍLIA AMBIENTAL cronograma de implantação do projeto de readequação da ETC de que trata a condicionante 2.	45 dias
4.	Monitoramento quantitativo e qualitativo do percolado com frequência mensal e envio de relatórios mensais. O monitoramento qualitativo deve ser coletado no ponto de medição de vazão (Calha Parshall) do chorume bruto localizado a montante do tratamento, não coletar no reservatório e contemplar parâmetros físico, químico e biológicos, como: Arsênio, Bário, Boro, Cádmio, Chumbo, Cianeto, Clorofórmio, Cobre, Cromo trivalente, Cromo hexavalente, Cromo Total, Coliformes Termotolerantes, DBO5, DQO, Sólidos Totais, Sólidos Dissolvidos, Sólidos Sedimentáveis (teste de 1h em cone Imhoff), Estanho, Fenóis, Ferro solúvel, Fluoreto Total, Manganês dissolvido, Mercúrio, Níquel, Nitrogênio total, Nitrogênio Amoniacal, Nitrato, Fósforo Total, óleos e graxas, pH, Prata, Sulfato, Sulfeto, Selênio e Zinco;	Até o dia 15 do mês subsequente.

7.	Monitoramento quantitativo e qualitativo do efluente tratado com frequência mensal e envio de relatórios mensais. O monitoramento qualitativo deve ocorrer na tubulação do emissário de lançamento final e deve contemplar parâmetros físico, químico e biológicos, devendo contemplar as seguintes análises: Arsênio, Bário, Boro, Cádmio, Chumbo, Cianeto, Clorofórmio, Cobre, Cromo trivalente, Cromo hexavalente, Cromo Total, Coliformes Termotolerantes, DBO5, DQO, Sólidos Totais, Sólidos Dissolvidos, Sólidos Sedimentáveis (teste de 1h em cone Imhoff), Estanho, Fenóis, Ferro solúvel, Fluoreto Total, Manganês dissolvido, Mercúrio, Níquel, Nitrogênio total, Nitrogênio Amoniacal, Nitrato, Fósforo Total, óleos e graxas, pH, Prata, Sulfato, Sulfeto, Selênio e Zinco;	Até o dia 15 do mês subsequente.
6.	Apresentar, semestralmente (1 no período chuvoso e outra no período de estiagem), a caracterização do efluente contemplando todos os parâmetros definidos pela Tabela 1 da Resolução CONAMA n° 430, DE 13 DE MAIO DE 2011. Dependendo da caracterização a ser apresentada, bem como sob condições de interesse do órgão ambiental, poderá ser solicitada complementação da análise dos parâmetros solicitados no item 8.	Semestralmente, até dia 31 de maio e 30 de novembro.
7.	Monitoramento das águas superficiais com frequência mensal e envio de relatórios mensais, considerando no mínimo um ponto a montante do lançamento e dois a jusante do lançamento (no sentido de delimitar curva em gráfico dos dados apresentados) dos pontos de lançamento das drenagens pluviais, deve ser apresentada localização em mapa da rede de monitoramento. O monitoramento deve abranger os parâmetros físico-químicos e biológicos: Turbidez, pH, Arsênio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cianeto, Cloretos, Coliformes Termotolerantes, Cobre, Cromo Total, DBO5, DQO, Oxigênio Dissolvido, óleos e graxas, Ferro, Fenóis, Manganês, Nitrogênio amoniacal, Mercúrio, Nitrato, Nitrito, Selênio, Sólidos Totais, Sólidos Dissolvidos, Sólidos Suspensos, Sulfeto e Zinco.	Até o dia 15 do mês subsequente.
8.	Apresentar, semestralmente (realizar a amostragem no mesmo dia do monitoramento do item 8.), uma caracterização do corpo hídrico receptor contemplando todos os parâmetros definidos pela Tabela 1 da Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005. Dependendo da caracterização a ser apresentada, bem como sob condições de interesse do órgão ambiental, poderá ser solicitada complementação da análise dos parâmetros solicitados no item 10.	Semestralmente, até dia 31 de maio e 30 de novembro.
9.	Os monitoramentos estabelecidos nesta Autorização devem vir assinados, acompanhados de Anotação de Responsabilidade Técnica e devem ser realizados por profissionais habilitados, capazes de inspecionar todos os critérios exigidos nesta Autorização e nas demais normas aplicáveis. Os dados referentes ao monitoramento também deverão ser apresentados em formato editável (.xlxs, ou compatível) para fins de composição de banco de dados;	Obrigatório para todos os documentos técnicos apresentados

10.	As amostragens e análises laboratoriais dos monitoramentos exigidos nesta Autorização devem ser executadas por laboratórios acreditados pelo INMETRO;	Informativo
113.	Apresentar plano de monitoramento para avaliação da concentração de gases odoríferos nas áreas adjacentes às lagoas de reservação de chorume e reatores do tratamento, acompanhada de ART;	60 dias
12.	Apresentar, bimestralmente, a eficiência de remoção dos poluentes monitorados no item 7 nas diferentes etapas de tratamento, considerando os seguintes pontos de medição: efluente bruto acumulado no sistema de reservação do ASB, após os reatores e antes da entrada do sistema de filtro, após a saída do sistema de filtros e após a bifurcação de retorno ao sistema de equalização;	Bimestralmente, até o último dia útil dos meses de novembro/2025, janeiro/2026, março/2026, maio/2026, julho/2026, setembro/2026.
13.	Apresentar, mensalmente, os gráficos diários com os dados da medição do monitoramento contínuo da vazão lançada (no mínimo dados horários), conforme estabelecido no § 2º do Artigo 1º da Outorga n.º 412/2020 - ADASA/SRH/COUT;	Até o dia 15 do mês subsequente.
14.	A Estação de Tratamento de Efluentes do Aterro Sanitário está autorizada a lançar no rio Melchior a vazão máxima de 0,005 m³/s de efluente tratado em regime de descarga contínua;	Durante a vigência desta Autorização
15.	A Estação de Tratamento Chorume deve operar com a eficiência prevista pelo projeto 28521131 com as seguintes faixas de concentração: 1. pH: 5 a 7 2. DQO: < 260 mg/L 3. DBO: < 120 mg/L 4. Amônia: < 20,0 mg/L 5. Ferro: < 15,0 mg/L 6. Níquel: < 1,0 mg/L 7. Cádmio: < 0,1 mg/L 8. Cobre: < 0,5 mg/L 9. Para os demais parâmetros estabelecidos no item 10.2, devem ser considerados os limites definidos pelo Artigo 16 da Resolução CONAMA nº 430/2011.	Durante a vigência desta Autorização
16.	As amostragens e análises laboratoriais dos monitoramentos exigidos nesta Autorização devem ser executadas por laboratórios acreditados pela NBR ISO/IEC 17025;	Durante a vigência desta Autorização

17.	A recirculação do lixiviado no próprio maciço pode ser aplicada desde que devidamente comprovada por estudo acompanhado de ART e aprovado por este Instituto, com avaliação da taxa de aplicação que não comprometa a estabilidade geotécnica do aterro.	Durante a vigência desta Autorização
18.	Dispor de grupo gerador de energia elétrica para situações de paralisação do fornecimento de energia elétrica;	Durante a vigência desta Autorização
19.	Toda e qualquer alteração no empreendimento deverá ser solicitada/requerida ao BRASÍLIA AMBIENTAL;	Informativo
20.	Comunicar ao BRASÍLIA AMBIENTAL, imediatamente, a ocorrência de qualquer dano ambiental.	Informativo
21.	Outras condicionantes, restrições ou exigências ambientais, assim como a anulação das existentes, poderão ser estabelecidas por este Instituto a qualquer momento.	Informativo

NATHÁLIA ALMEIDA

Superintendente de Licenciamento, Controle e Monitoramento Ambiental

VALTERSON DA SILVA

Secretário Executivo

"Assinado conforme delegação de competência constante na Instrução Normativa nº 17 art. 1°, de 16 de Novembro de 2023 publicada no DODF n° 216, p.29 e na Instrução Normativa nº 38 de 11/02/2025, publicada no DODF nº 32, pág. 12 de 14/02/2025".

Documento assinado eletronicamente por **NATHALIA LIMA DE ARAUJO ALMEIDA - Matr.0197865-9**, **Superintendente de Licenciamento, Controle e Monitoramento Ambiental**, em 09/09/2026, às 18:58, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **VALTERSON DA SILVA - Matr.1711813-1**, **Secretário(a) Executivo(a) do Brasília Ambiental**, em 09/09/2026, às 18:59, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: https://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 Código Verificador: **213746747** Código CRC: **C2D1628B**.

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

AGÊNCIA REGULADORA DE ÁGUAS, ENERGIA E SANEAMENTO BÁSICO DO DISTRITO FEDERAL

Coordenação de Outorga da Superintendência de Recursos Hídricos

Outorga n.º 412/2020 - ADASA/SRH/COUT

Brasília-DF, 16 de dezembro de 2020.

Modificar os termos de direito de uso de recursos hídricos concedidos ao Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal - SLU, para o lançamento de efluentes tratados no Rio Melchior.

O SUPERINTENDENTE DE RECURSOS HÍDRICOS SUBSTITUTO DA AGÊNCIA REGULADORA DE ÁGUAS, ENERGIA E SANEAMENTO DO DISTRITO FEDERAL – ADASA, no uso de suas atribuições regimentais e com base na competência que lhe foi delegada pela Diretoria Colegiada, nos termos da Resolução nº 02, de 25 de janeiro de 2019, c/c Portaria nº 49, de 02 de maio de 2019 e com base no art. 12 da Lei nº 2.725, de 13 de junho de 2001, e inciso VII do art. 23 da Lei nº 4.285, de 26 de dezembro de 2008, tendo em vista o que consta do Processo SEI nº 00197-00003849/2019-94, resolve:

Art. 1º Modificar os termos de direito de uso de recursos hídricos concedidos ao **Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal - SLU, CNPJ 01.567.525/0001-76**, por meio da Outorga n° 21, de 10 de janeiro de 2020, para o lançamento de efluentes tratados no Rio Melchior, que passa a ter as seguintes características:

Tabela 01 – Dados quantitativos do lançamento com validade até 31 de dezembro de 2030.

Bacia Hidrográfica			Sub-bacia		Unidade Gestão		Coord. do ponto de captação					
Rio Descoberto			Rio Melchior		Rio Melchior		SIRGAS 2000 -**15.855148, -48.154246**					
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
QL (m³/s)	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
C_{DBO} (mg/L)	2.000,0	2.000,0	2.000,0	2.000,0	2.000,0	2.000,0	2.000,0	2.000,0	2.000,0	2.000,0	2.000,0	2.000,0
$T_{máx}$(°C)	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Período (d/m)	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

Onde, QL: Vazão de lançamento de efluente; C_{DBO}: Concentração de DBO no ponto de lançamento do efluente; T: Temperatura máxima do efluente; Período: dias de cada mês.

§ 1º O Outorgado deverá cumprir os prazos e as condições de outorga acima definidos, adequando seu processo de tratamento, caso seja necessário. A melhora no processo de tratamento dos efluentes pode ocorrer antes do prazo previsto acima.

§ 2º O Outorgado deverá implantar e manter em funcionamento equipamentos de medição para monitoramento contínuo da vazão lançada (no mínimo dados horários) e de parâmetros de qualidade do efluente.

§ 3º Os valores de vazão de lançamento de efluente (QL) e de concentração de Demanda Bioquímica de Oxigênio no ponto de lançamento do efluente (C_{DBO}) estabelecidos na tabela 01, com vigência até 31 de dezembro de 2030, poderão ser flexibilizados, desde que observados os seguintes limites:

- O valor máximo da vazão de lançamento de efluente (QL) não exceda 25,58 L/s (0,02558 m³/s), o que equivale ao lançamento máximo de 2.210 m³/dia;
- O valor máximo da concentração de DBO no ponto de lançamento do efluente (C_{DBO}) não exceda 2.000 mg/L;
- A carga de DBO diária não exceda o limite de 864 kg DBO/dia, ou seja:

$$Carga\ máx.\ de\ DBO = QL_{máx}\left(\frac{L}{s}\right) * C_{DBO}\left(\frac{mg}{L}\right) * \frac{1(kg)}{10^6(mg)} * \frac{24 * 60 * 60(s)}{1(dia)} \leq 864\frac{kgDBO}{dia}$$

- A flexibilização acima indicada deverá observar a variação estabelecida no gráfico da figura 1 abaixo:



Figura 01 - Gráfico de conjunto de valores admissíveis para a vazão de lançamento e concentração de DBO efluente

Art. 2° Esta Outorga vigorará até 31 dezembro de 2030, podendo ser renovada, suspensa parcial ou totalmente, em definitivo ou por prazo determinado, além de outras situações previstas na legislação pertinente, a critério da Adasa, nos seguintes casos:

I - descumprimento das condições estabelecidas nesta Outorga;

II - conflito com normas posteriores sobre prioridade de usos de recursos hídricos; e

III - indeferimento ou cassação da licença ambiental quando exigida.

Art. 3° A zona de mistura considerada na emissão dessa outorga inicia-se no ponto de lançamento e vai até o ponto de controle da UH, e nela poderão ocorrer variações na concentração de DBO.

Art. 4° Esta Outorga poderá ser revista, além de outras situações previstas na legislação pertinente:

I - quando os estudos de planejamento regional de utilização dos recursos hídricos indicarem a necessidade de revisão das outorgas emitidas; e

II - quando for necessária a adequação aos planos de recursos hídricos e a execução de ações para garantir a prioridade de uso dos recursos hídricos.

Art. 5° O Outorgado responderá civil, penal e administrativamente, por danos causados à vida, à saúde, ao meio ambiente e pelo uso inadequado que vier a fazer da presente outorga.

Art. 6° Esta Outorga não dispensa nem substitui a obtenção, pelo Outorgado, de certidões, alvarás ou licenças de qualquer natureza, exigidos pela legislação federal ou distrital.

Parágrafo único. O Outorgado deverá respeitar a legislação ambiental e articular-se com o órgão competente, com vistas à obtenção de licenças ambientais, quando couber, cumprir as exigências nelas contidas e responder pelas consequências do descumprimento das leis, regulamentos e licenças.

Art. 7° O requerimento para renovação da outorga deverá ser apresentado com antecedência mínima de 90 (noventa) dias do término de sua validade, acompanhado da documentação especificada

nos formulários da Adasa.

Art. 8° As adequações às condições de lançamento de efluentes estabelecidas nesta Outorga ficarão a cargo do Outorgado, que promoverá a seleção, contratação e execução do projeto, quando couber.

Art. 9º Constituem-se obrigações do Outorgado:

I - monitorar e limitar o lançamento de seus efluentes de forma a cumprir todas as exigências constantes no respectivo ato de outorga, além de garantir uma concentração de Oxigênio Dissolvido (OD) em níveis adequados à manutenção dos organismos aquáticos presentes no corpo hídrico receptor;

II - monitorar o corpo hídrico receptor e garantir que os efluentes lançados não causarão violação dos seus padrões de qualidade da água, conforme exigências constantes no respectivo ato de outorga;

III - manter níveis adequados de tratamento de seus efluentes para impedir a formação de espumas e detritos e a produção de odor, cor e turbidez, que tornariam o corpo hídrico receptor impróprio para os demais usos previstos;

IV - comunicar de imediato à Adasa qualquer alteração provocada no corpo hídrico que possa causar prejuízo aos usos múltiplos dos recursos hídricos;

V - informar de imediato à Adasa quanto ao lançamento de vazões ou concentrações superiores às outorgadas, encaminhando o relatório do monitoramento com as respectivas alterações nos parâmetros de qualidade do efluente e do corpo hídrico receptor;

VI - manter os valores outorgados no ponto de lançamento do efluente em, no mínimo, 90% do tempo, devendo a Adasa ser informada imediatamente quanto ao lançamento de vazões ou concentrações superiores às outorgadas;

VII - apresentar, por semestre, as análises físicas e químicas realizadas com frequência mensal do efluente lançado no corpo receptor, considerando todos os parâmetros que foram exigidos pela Licença de Operação do Órgão Ambiental. Caso a Licença ainda não tenha sido emitida, deve-se utilizar, como referência para as análises, os parâmetros DBO, DQO, OD, Fósforo Total e Nitrogênio Total, e eventuais outros parâmetros que a Adasa venha a solicitar ao longo da vigência da outorga, com o intuito de assegurar as condições de qualidade nos trechos a jusante;

VIII - apresentar, por semestre, as análises físicas e químicas realizadas com frequência mensal do corpo receptor imediatamente a montante e a jusante do ponto de lançamento, considerando todos os parâmetros que foram exigidos pela Licença de Operação do Órgão Ambiental. Caso a Licença ainda não tenha sido emitida, deve-se utilizar, como referência para as análises os parâmetros DBO, DQO, OD, Fósforo Total e Nitrogênio Total, e eventuais outros parâmetros que a Adasa venha a solicitar ao longo da vigência da outorga, com o intuito de assegurar as condições de qualidade nos trechos a jusante;

IX - apresentar, por semestre, as medições de vazão com frequência diária de lançamento do efluente no corpo hídrico; e

X - apresentar relatório de desempenho operacional da estação de tratamento, com relação à eficiência de remoção de poluentes nas diferentes etapas de tratamento.

Parágrafo único. Ficará a cargo do outorgado a avaliação dos impactos da variação de volume ou da característica dos efluentes sobre o corpo hídrico receptor.

Art. 10 O direito de uso de recursos hídricos, para diluição de efluentes, objeto desta outorga, está sujeito à cobrança nos termos dos artigos 18 a 21 da Lei nº 2.725, de 13 de junho de 2001 e incisos VI e X do art. 8º da Lei nº 4.285, de 26 de dezembro de 2008.

Parágrafo único. O valor da cobrança de que trata o *caput* será fixado de acordo com os critérios para a cobrança estabelecidos no âmbito do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Distrito Federal, conforme definido no inciso VII, do art. 32, da Lei nº 2.725, de 13 de junho de 2001.

Art. 11 O Outorgado fica sujeito à fiscalização da Adasa, por intermédio de seus agentes ou prepostos indicados, devendo franquear-lhes o acesso ao empreendimento e à documentação, como projetos, contratos, relatórios, registros e quaisquer outros documentos referentes à outorga.

Art. 12 A transferência do direito de uso de recurso hídrico, bem como qualquer alteração nos processos de operação e funcionamento do empreendimento deverá ser precedida de anuência documentada da Adasa.

Art. 13 Revoga-se a Outorga n° 21, de 10 de janeiro de 2020.

Art. 14 Esta Outorga entra em vigor na data de publicação do Extrato de Outorga no Diário Oficial do Distrito Federal.

GUSTAVO ANTONIO CARNEIRO

Superintendente de Recursos Hídricos

Documento assinado eletronicamente por **GUSTAVO ANTONIO CARNEIRO - Matr.0271249-0**, **Superintendente de Recursos Hídricos da ADASA**, em 17/12/2020, às 17:33, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br /sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **52724285** código CRC= **ECB31183**.

Governo do Distrito Federal
Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal
Superintendência de Recursos Hídricos
Coordenação de Outorga da Superintendência de Recursos Hídricos

Outorga n.º 282/2023 - ADASA/SRH/COUT

Brasília-DF, 02 de agosto de 2023.

Emite outorga de direito de uso de água subterrânea ao Serviço de Limpeza Urbana, para fins de abastecimento humano e uso comercial.

O SUPERINTENDENTE DE RECURSOS HÍDRICOS DA AGÊNCIA REGULADORA DE ÁGUAS, ENERGIA E SANEAMENTO BÁSICO DO DISTRITO FEDERAL – ADASA, no uso de suas atribuições regimentais e com base na competência que lhe foi delegada pela Diretoria Colegiada, nos termos da Resolução nº 02, de 25 de janeiro de 2019, c/c Portaria nº 49, de 02 de maio de 2019 e com base no art. 12 da Lei nº 2.725, de 13 de junho de 2001, e inciso VII do art. 23 da Lei nº 4.285, de 26 de dezembro de 2008, tendo em vista o que consta do Processo SEI nº **0197-001139/2012**, resolve:

Art. 1º Outorgar ao **Serviço de Limpeza Urbana**, **CPF/CNPJ n.º 01.567.525/0001-76**, o direito de uso de água subterrânea, por meio de 01 (um) poço tubular profundo, para fins de abastecimento humano e uso comercial, localizado na DF - 180, KM 21, Aterro Sanitário, Samambaia - Distrito Federal, tendo a seguinte característica:

Ponto de Captação	Bacia Hidrográfica	Unidade Hidrográfica	Coordenadas do Ponto de Captação (SIRGAS 2000)	
			Latitude	Longitude
Poço 1	Rio Descoberto	Rio Melchior	**-15.857249**	**-48.156679**

Art. 2º A demanda outorgada mencionada no art. 1º é a seguinte:

I – Tabela dos limites outorgados.

Limites outorgados		Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Q Max	(L/h)	10.300	10.300	10.300	10.300	10.300	10.300	10.300	10.300	10.300	10.300	10.300	10.300
	(m^3/h)	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30
T. max. (h/dia)		17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
V. max. dia (m^3/dia)		175,10	175,10	175,10	175,10	175,10	175,10	175,10	175,10	175,10	175,10	175,10	175,10
P. (dias/mês)		31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
V. max. mês (m^3/mês)		5.428,10	4.902,80	5.428,10	5.253	5.428,10	5.253	5.428,10	5.428,10	5.253	5.428,10	5.253	5.428,10

Q. max: Vazão máxima em litros por hora e em metros cúbicos por hora;
T. max: Tempo máximo de captação em horas por dia;
V. max. dia: Volume máximo em metros cúbicos por dia;
P: Dias de captação por mês; e
V. max. mês: Volume máximo em metros cúbicos por mês.
** 1 m^3 (um metro cúbico) corresponde a 1.000 L (mil litros)*

Art. 3º A outorga terá validade de **10 (dez) anos**, a contar da data de publicação do extrato no Diário Oficial do Distrito Federal, podendo ser renovada mediante solicitação do outorgado, ou prorrogada, observada a legislação vigente.

§ 1º O pedido de renovação desta outorga poderá ser requerido à Adasa com antecedência mínima de 90 (noventa) dias do término do prazo de vigência fixado no caput.

§ 2º Na análise do pedido para prorrogação da presente outorga serão observadas as normas, os critérios e as prioridades de usos vigentes à época da renovação.

§ 3º A outorga será automaticamente prorrogada até deliberação da Adasa sobre o referido pedido de renovação, se cumpridos os termos previstos no §1º.

Art. 4º A outorga poderá ser suspensa, parcial ou totalmente, revogada ou revista, por prazo determinado, nos seguintes casos, previstos nos artigos 29 e 30 da Resolução nº 350, de 23 de junho de 2006:

I – quando o outorgado descumprir quaisquer condições e termos fixados no presente ato de outorga;

II – diante da necessidade de:

a) água para atender situações de calamidade, inclusive decorrentes de condições climáticas adversas;

b) prevenir ou reverter grave degradação ambiental; e

c) atender usos prioritários, de interesse coletivo, para os quais não se disponha de fontes alternativas.

III – racionamento de recursos hídricos, conforme regulamento específico; e

IV – indeferimento ou cassação da licença ambiental, se for o caso.

§ 1º A suspensão total ou parcial da outorga não implica em indenização a qualquer título.

§ 2º A outorga para abastecimento humano será revogada ou modificada quando ocorrer a ligação da rede de abastecimento de água pela concessionária de saneamento básico.

Art. 5º Constituem obrigações do outorgado:

I - observar os limites estabelecidos no art. 2º deste ato de outorga;

II - proteger a porção do poço perfurado executada sobre material inconsolidado e com possibilidade de desmoronamento, para prevenção de contaminação dos aquíferos por meio de percolação de águas superficiais indesejáveis;

III - construir uma laje de concreto envolvendo o tubo de revestimento, com declividade do centro para a borda, com espessura mínima de 10 cm (dez centímetros) e área não inferior a 1 m² (um metro quadrado);

IV - manter a parte externa do poço com 30 cm (trinta centímetros), no mínimo, acima da laje de concreto, a qual deverá ter proteção de alvenaria e cobertura removível;

V - manter área de proteção com raio de, pelo menos, 5 m (cinco metros), a partir dos limites do poço, que deverá ser cercado e mantido limpo;

VI - desativar e tamponar as fossas posicionadas no raio de 30 m (trinta metros) do poço, a fim de evitar a contaminação do aquífero;

VII - instalar hidrômetro na saída do poço, num prazo máximo de 90 (noventa) dias a partir da perfuração ou da publicação do extrato de outorga;

VIII - após a instalação do dispositivo de medição dos volumes extraídos, o outorgado deverá enviar à Adasa o resultado de sua leitura, bem como a respectiva planilha com os volumes mensais extraídos;

IX - responsabilizar-se pelo controle e vigilância da qualidade da água e seu padrão de potabilidade, conforme estabelece a Portaria do Ministério da Saúde nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011 e obter junto à Diretoria de Vigilância Ambiental da Secretaria de Saúde do Distrito Federal as autorizações cabíveis; e

X - construir e manter sistema de adução, reservação e distribuição, completamente independente do sistema de abastecimento da concessionária de água, caso o uso de água de poço ocorra em área atendida pela rede de abastecimento de água.

Parágrafo único. Em situações especiais, a Adasa poderá reduzir o tamanho do raio de que trata o inciso V deste artigo, não podendo ser o raio inferior a 1 m (um metro).

Art. 6º Fica o outorgado sujeito à fiscalização da Adasa, por intermédio de seus agentes ou prepostos indicados, devendo franquear-lhes o acesso ao empreendimento e à documentação respectiva, como projetos, contratos, relatórios, registros e quaisquer outros documentos referentes à presente outorga.

Art. 7º Fica o outorgado sujeito às penalidades previstas na legislação em vigor em caso de descumprimento das disposições legais e regulamentares decorrentes da reserva do direito de uso da água subterrânea e pelo não atendimento das solicitações, recomendações e determinações da fiscalização.

Art. 8º. A transferência do direito previsto neste ato, bem como qualquer alteração nas características do empreendimento sujeito à esta outorga, deverá ser precedida de anuência formal da Adasa.

Art. 9º. A presente outorga não dispensa ou substitui a obtenção, pelo outorgado, de certidões, alvarás ou licenças de qualquer natureza, exigidos pela legislação vigente.

Parágrafo único. O outorgado deverá respeitar a legislação ambiental e articular-se com o órgão competente, com vistas à obtenção de licenças ambientais, quando couber, cumprir as exigências nelas contidas e responder pelas consequências do descumprimento das leis, regulamentos e licenças.

Art. 10. O outorgado responderá civil, penal e administrativamente, por danos causados à vida, à saúde, ao meio ambiente, bem como a terceiros, pelo uso inadequado que vier a fazer da presente outorga, na forma da Lei.

Art. 11. Esta outorga entra em vigor na data de sua publicação.

GUSTAVO ANTONIO CARNEIRO

Superintendente de Recursos Hídricos

Documento assinado eletronicamente por **GUSTAVO ANTONIO CARNEIRO - Matr.0271249-0**, **Superintendente de Recursos Hídricos da ADASA**, em 23/08/2023, às 15:06, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **118964922** código CRC= **9119961F**.

ALTURA DO EQUIPAMENTO VOLUMÉTRICO FIXADO (m)				23,50
ALTURA DA INFRAESTRUTURA DE SUPORTE (m)				25,00
EXTENSÃO DO EQUIPAMENTO – LINEAR EM SUBSOLO (m)				45,46
TOTAL DA ÁREA OCUPADA – SUPERFÍCIE (m3)				0,54
TOTAL DA ÁREA OCUPADA – SUPERFÍCIE E SUBSOLO (m2)				33,19
TOTAL DA ÁREA OCUPADA – ESPAÇO AÉREO (m3)				1,35
CONCESSÃO DE USO DE ÁREA PÚBLICA	X	sim		não

MARCELO VAZ MEIRA DA SILVA
Secretário de Estado

ESTA LICENÇA DISTRITAL DE IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE TELECOMUNICAÇÕES TEM VALIDADE POR 10 ANOS A PARTIR DA DATA DE SUA PUBLICAÇÃO NO DIÁRIO OFICIAL DO DISTRITO FEDERAL - DODF.

LICENÇA DISTRITAL DE IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE TELECOMUNICAÇÕES Nº 22/2023

Esta Licença Distrital de Implantação de Infraestrutura de Telecomunicações nº 022/2023 foi emitida pela Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Habitação do Distrito Federal, para a implantação de equipamentos de infraestrutura de Telecomunicações, Estação Rádio Base-ERB, modelo greenfield (poste), localizada em área pública no Setor Policial SAI/SO próximo ao Lote 5 - Plano Piloto/DF, pela empresa Brazil Tower, Cessão de Infraestruturas LTDA., CNPJ nº 14.292.540/0001-09, em conformidade com os documentos acostados ao processo administrativo nº 00390-00003749/2022-68.

Referências de contato: Ana Júlia da Cunha Peixoto Reis.

Alameda Oscar Niemeyer, nº 222, 6º andar, salas 601 a 609, Vale do Sereno, Nova Lima-MG, CEP. 34.006-049.

Endereço eletrônico juridico@braziltowercompany.com.

ALTURA DO EQUIPAMENTO VOLUMÉTRICO FIXADO (m)				30,00
ALTURA DA INFRAESTRUTURA DE SUPORTE (m)				30,00
EXTENSÃO DO EQUIPAMENTO – LINEAR EM SUBSOLO (m)				-
TOTAL DA ÁREA OCUPADA – SUPERFÍCIE (m3)				2,10
TOTAL DA ÁREA OCUPADA – SUPERFÍCIE E SUBSOLO (m2)				25,00
TOTAL DA ÁREA OCUPADA – ESPAÇO AÉREO (m3)				0,42
CONCESSÃO DE USO DE ÁREA PÚBLICA	X	sim		não

MARCELO VAZ MEIRA DA SILVA
Secretário de Estado

ESTA LICENÇA DISTRITAL DE IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE TELECOMUNICAÇÕES TEM VALIDADE POR 10 ANOS A PARTIR DA DATA DE SUA PUBLICAÇÃO NO DIÁRIO OFICIAL DO DISTRITO FEDERAL - DODF.

LICENÇA DISTRITAL DE IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE TELECOMUNICAÇÕES Nº 23/2023

Esta Licença Distrital de Implantação de Infraestrutura de Telecomunicações nº 023/2023 foi emitida pela Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Habitação do Distrito Federal, para a implantação de equipamentos de infraestrutura de Telecomunicações, Estação Rádio Base-ERB, modelo Small Cell, localizada em área pública no Canteiro central localizado no SHIS, QI 16, próximo ao lote N, Lago Sul/DF, pela empresa Brazil Tower, Cessão de Infraestruturas LTDA., CNPJ nº 14.292.540/0001-09, em conformidade com os documentos acostados ao processo administrativo nº 00390-00007938/2022-18.

Referências de contato: Ana Júlia da Cunha Peixoto Reis.

AL. Oscar Niemeyer, nº 222, 7º andar, Salas 706 E 707, Vale do Sereno, Nova Lima-MG, CEP. 34.006-049.

Endereço eletrônico juridico@braziltowercompany.com.

ALTURA DO EQUIPAMENTO VOLUMÉTRICO FIXADO (m)				27,00
ALTURA DA INFRAESTRUTURA DE SUPORTE (m)				30,00
EXTENSÃO DO EQUIPAMENTO – LINEAR EM SUBSOLO (m)				13,20
TOTAL DA ÁREA OCUPADA – SUPERFÍCIE (m3)				11,50
TOTAL DA ÁREA OCUPADA – SUPERFÍCIE E SUBSOLO (m2)				4,81
TOTAL DA ÁREA OCUPADA – ESPAÇO AÉREO (m3)				3,78
CONCESSÃO DE USO DE ÁREA PÚBLICA	X	sim		não

MARCELO VAZ MEIRA DA SILVA
Secretário de Estado

ESTA LICENÇA DISTRITAL DE IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE TELECOMUNICAÇÕES TEM VALIDADE POR 10 ANOS A PARTIR DA DATA DE SUA PUBLICAÇÃO NO DIÁRIO OFICIAL DO DISTRITO FEDERAL - DODF.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO HABITACIONAL

EDITAL Nº 352/2023

O Governo do Distrito Federal, representado pela Companhia de Desenvolvimento Habitacional do Distrito Federal - CODHAB/DF, no uso das atribuições legais, considerando a Lei nº 3.877, de 26 de junho de 2006, e a Lei nº 4.996, de 19 de dezembro de 2012, que dispõe sobre a Política Habitacional do Distrito Federal, resolve:

TORNAR PÚBLICO A DISTRIBUIÇÃO DO IMÓVEL SITUADO À Q 201 CJ 14 LT 03 - RECANTO DAS EMAS PARA OS ATUAIS OCUPANTES SR(A) ALEXSANDRA CUSTÓDIO DO NASCIMENTO E O SR. CARLOS ROBERTO DA SILVA.

A análise dos documentos se deram nos termos da Lei n.º 3.877, de 26 de junho de 2006; da Lei nº 4.996, de 19 de dezembro de 2012; do Decreto Distrital n.º 34.210, de 13 de março de 2013; do Decreto Distrital nº 23.590, de 07 fevereiro de 2003; e; do Decreto Distrital n.º 29.072, de 20 de maio de 2008, e suas alterações.

Em atenção ao princípio do contraditório e da ampla defesa, salienta-se que o prazo para apresentação de contestação é de 30 (trinta) dias corridos, excluindo na contagem o dia da publicação, e incluindo o dia do vencimento quanto ao ato da distribuição do imóvel situado à Q 201 CJ 14 LT 03 - RECANTO DAS EMAS, e assim, transcorrido o prazo sem manifestação, ocorra a efetivação do pleito.

Brasília /DF, 23 de agosto de 2023
MARCELO FAGUNDES GOMIDE
Diretor-Presidente

EDITAL Nº 353/2023

O Governo do Distrito Federal, representado pela Companhia de Desenvolvimento Habitacional do Distrito Federal - CODHAB/DF, no uso das atribuições legais, considerando a Lei nº 3.877, de 26 de junho de 2006, a Lei nº 4.996, de 19 de dezembro de 2012 e a Lei Complementar nº 986 de 30 de junho de 2021, que dispõe sobre a Política Habitacional do Distrito Federal, resolve:

Tornar Público a retificação do Edital (118575886),para que onde se lê QUADRA 58, CONJUNTO A, LOTE 13, EXPANSÃO VILA SÃO JOSÉ, BRAZLÂNDIA, DF. Leia-se QUADRA 58, CONJUNTO A, LOTE 10, EXPANSÃO VILA SÃO JOSÉ, BRAZLÂNDIA, DF, em nome de MARIA TELMA GOMES DA SILVA. CPF nº 779.***. ***-15, que se encontram em conformidade com a Certificação por Regularização Fundiária, por Legitimação Fundiária.

Em atenção ao princípio do contraditório e da ampla defesa, salienta-se que o prazo para apresentação de contestação é de 30 (trinta) dias, corridos, excluindo na contagem o dia da publicação e incluindo o dia do vencimento quanto ao ato do cancelamento da distribuição do imóvel situado QUADRA 58, CONJUNTO A, LOTE 10, EXPANSÃO VILA SÃO JOSÉ, BRAZLÂNDIA, DF e assim transcorrido o prazo sem manifestação, ocorra a efetivação do pleito.

Brasília/DF, 23 de agosto de 2023
MARCELO FAGUNDES GOMIDE
Diretor-Presidente

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E PROTEÇÃO ANIMAL

EXTRATO DO ACORDO DE COOPERAÇÃO Nº 01/2023

Nº do Processo: 00393-00000182/2021-11; b) Espécie: Acordo de Cooperação que entre si celebram o DISTRITO FEDERAL, POR MEIO DA SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E PROTEÇÃO ANIMAL DO DISTRITO FEDERAL, inscrita no CNPJ nº 26.444.059/0001-62, neste ato representado pelo Senhor Secretário de Estado, GUTEMBERG GOMES DE SOUZA, e a ORGANIZAÇÃO DA SOCIEDADE CIVIL, INSTITUTO GESTÃO BRASIL, inscrito no CNPJ nº 21.663.955/0001-07, neste ato representado pelo seu Presidente, ANTÔNIO CARLOS LOPES; c) Objeto: Este instrumento tem por objeto a cessão da Plataforma PGRS Digital® Gestão Pública por meio de Acordo de Cooperação entre o Governo do Distrito Federal, por intermédio da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Proteção Animal do Distrito Federal, e o Instituto Gestão Brasil, visando modernizar a gestão dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS, conforme detalhamento contido no Plano de Trabalho em anexo a este instrumento; d) Vigência: O prazo de vigência deste Acordo de Cooperação será de 60 (sessenta) mesesa partir da data de sua assinatura, podendo ser alterada mediante termo aditivo, conforme consenso entre os partícipes, não devendo o período de prorrogação ultrapassar 60 (sessenta) meses; e) Data da assinatura: 23/08/2023.

AGÊNCIA REGULADORA DE ÁGUAS, ENERGIA E SANEAMENTO BÁSICO
SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS HÍDRICOS

EXTRATO DE OUTORGAS

O SUPERINTENDENTE DE RECURSOS HÍDRICOS, DA AGÊNCIA REGULADORA DE ÁGUAS, ENERGIA E SANEAMENTO BÁSICO DO DISTRITO FEDERAL – Adasa, torna públicas as outorgas prévias:

Outorga nº 246/2023 – ADASA/SRH/COUT. G Car Industria e Atacado de Bebidas Eireli, transfere os termos da outorga direito de uso de água subterrânea, concedida a Sigma Radiodifusão LTDA, por meio do Despacho nº 90, de 26 de fevereiro de 2015, por meio de um poço tubular profundo, para fins industrial, localizado na NUC CAUB I, Chácara 25, Riacho Fundo/DF. Bacia Hidrográfica do Rio Paranoá, Unidade Hidrográfica Riacho Fundo. Processo SEI nº 00197-00002540/2023-63.

Outorga nº 266/2023 - ADASA/SRH/COUT. Pedro João da Silva, outorga de direito de uso de água superficial, captada por meio de bombeamento, para fins de abastecimento humano, criação/dessedentação animal e irrigação de culturas, localizada no endereço Núcleo Rural Alexandre Gusmão, Gleba 2, Chácara 118, Brazlândia/DF, um ponto no Ribeirão Rodeador, Bacia Hidrográfica Rio Descoberto, Unidade Hidrográfica Ribeirão Rodeador. Processo SEI nº 00197-00002821/2023-16.

Outorga nº 273/2023 - ADASA/SRH/COUT. José Pereira de Araújo, outorga de direito de uso de água superficial, captada por meio de bombeamento, para fins de irrigação de culturas, localizada no endereço Chácara VES n° 47, no Núcleo Rural Ponte Alta de Baixo, Gama/DF, um ponto no Rio Ponte Alta, Bacia Hidrográfica Rio Corumbá, Unidade Hidrográfica Rio Ponte Alta. Processo SEI nº 00197-00002768/2023-53.

Outorga nº 274/2023 - ADASA/SRH/COUT. Francisco Jaime Bezerra, outorga direito de uso de água subterrânea, por meio de um poço tubular profundo, para fins de abastecimento humano, criação/dessedentação animal e irrigação de culturas, localizado no Núcleo Rural Córrego Taquari, SMLN Rodovia 05, KM 9.5, Trecho 06, S/Nº, Lago Norte/DF. Bacia Hidrográfica do Rio Paranoá, Unidade Hidrográfica Lago Paranoá. Processo SEI nº 00197-00002816/2023-11.

Outorga nº 276/2023 - ADASA/SRH/COUT. EBF -Indústria Comércio e Serviços Ltda, outorga de direito de uso de água superficial, por meio de dois caminhões-pipas, para fins de Terraplanagem, Irrigação e Construção Civil, Brasília/DF, Bacia Hidrográficas Múltiplas. Processo SEI nº 00197-00000859/2021-92.

Outorga nº 278/2023 - ADASA/SRH/COUT. João Francisco Soares, outorga direito de uso de água subterrânea, por meio de um poço manual, para fins de criação/dessedentação animal, irrigação de culturas e aquicultura, localizado no Núcleo Rural Alexandre Gusmão, Gleba 03, Chácara 442, Ceilândia/DF. Bacia Hidrográfica do Rio Descoberto, Unidade Hidrográfica Alto Rio Descoberto. Processo SEI nº 00197-00002807/2023-12.

Outorga nº 279/2023 - ADASA/SRH/COUT. André Filipe de Miranda Silva, outorga de direito de uso de água superficial, por meio de um caminhão-pipa, para fins de Terraplanagem, Irrigação e Construção Civil, Brasília/DF, Bacia Hidrográficas Múltiplas. Processo SEI nº 00197-00003061/2023-64.

Outorga nº 282/2023 - ADASA/SRH/COUT. Serviço de Limpeza Urbana, outorga direito de uso de água subterrânea, por meio de um poço tubular profundo, para fins de abastecimento humano e uso comercial, localizado na DF - 180, KM 21, Aterro Sanitário, Samambaia/DF. Bacia Hidrográfica do Rio Descoberto, Unidade Hidrográfica Rio Melchior. Processo SEI nº 0197-001139/2012.

Outorga nº 286/2023 - ADASA/SRH/COUT. Deusdeth Pereira Mariano, outorga direito de uso de água subterrânea, por meio de um poço tubular raso, para fins de irrigação paisagística, localizado na SHIN QI 11 Conjunto 12, Casa 09, Lago Norte/DF. Bacia Hidrográfica do Rio Paranoá, Unidade Hidrográfica Lago Paranoá. Processo SEI nº 00197-00001395/2023-01.

Outorga nº 288/2023 - ADASA/SRH/COUT. Rodrigo Campos Costa, outorga direito de uso de água subterrânea, por meio de um poço manual, para fins de criação/dessedentação animal e irrigação de culturas e indeferir para abastecimento humano, com fundamento no art. 17 da Resolução/Adasa nº 350/2006. O Empreendimento está localizado no Núcleo Rural Quebrada dos Neres, DF-130, KM 29, Chácaras 41/42, Fazenda Santo Antônio, Paranoá/DF. Bacia Hidrográfica do Rio São Bartolomeu, Unidade Hidrográfica Baixo Rio São Bartolomeu. Processo SEI nº 00197-00002424/2023-44.

Outorga nº 304/2023 - ADASA/SRH/COUT. Hermes Mariano de Oliveira, outorga de direito de uso de água superficial, por meio de um caminhão-pipa, para fins de Terraplanagem, Irrigação e Construção Civil, Brasília/DF, Bacia Hidrográficas Múltiplas. Processo SEI nº 00197-00003111/2023-11.

Outorga nº 306/2023 - ADASA/SRH/COUT. EBF -Indústria Comércio e Serviços Ltda, outorga de direito de uso de água superficial, por meio de um caminhão-pipa, para fins de Terraplanagem, Irrigação e Construção Civil, Brasília/DF, Bacia Hidrográficas Múltiplas. Processo SEI nº 00197-00000859/2021-92.

Outorga nº 309/2023 - ADASA/SRH/COUT. Dionizio Matos da Silva, outorga de direito de uso de água superficial, por meio de um caminhão-pipa, para fins de Terraplanagem, Irrigação e Construção Civil, Brasília/DF, Bacia Hidrográficas Múltiplas. Processo SEI nº 00197-00003195/2023-85.

Outorga nº 311/2023 - ADASA/SRH/COUT. Maria Odete Barbosa de Carvalho, outorga de direito de uso de água superficial, por meio de um caminhão-pipa, para fins de Terraplanagem, Irrigação e Construção Civil, Brasília/DF, Bacia Hidrográficas Múltiplas. Processo SEI nº 00197-00000975/2023-73.

GUSTAVO ANTONIO CARNEIRO

EXTRATO DE OUTORGAS PRÉVIAS

O SUPERINTENDENTE DE RECURSOS HÍDRICOS, DA AGÊNCIA REGULADORA DE ÁGUAS, ENERGIA E SANEAMENTO BÁSICO DO DISTRITO FEDERAL – Adasa, torna públicas as outorgas prévias:

Outorga Prévia nº 174/2023 - ADASA/SRH/COUT. Abadia Ferreira Xavier Donizet, outorga prévia para reservar o direito de uso de água subterrânea mediante a perfuração de um poço tubular profundo, para fins de abastecimento humano, criação/dessedentação animal, irrigação de culturas e irrigação paisagística, localizado na Fazenda Monte Líbano, Chácara 39, Gama/DF, Bacia Hidrográfica Rio Descoberto, Unidade Hidrográfica Ribeirão das Lajes. Processo SEI nº 00197-00002602/2023-37.

Outorga Prévia nº 175/2023 - ADASA/SRH/COUT. Águas do Jerivá Ltda, outorga prévia para reservar o direito de uso de água subterrânea mediante a perfuração de um poço tubular profundo, para fins de abastecimento humano, irrigação de culturas e irrigação paisagística, localizado no SMLN MI, Trecho 02, Entrada A, Chácara 105, Núcleo Rural do Jerivá, Lago Norte/DF, Bacia Hidrográfica Rio Paranoá, Unidade Hidrográfica Lago Paranoá. Processo SEI nº 0197-001481/2017.

Outorga Prévia nº 176/2023 - ADASA/SRH/COUT. Francisco Rodrigues de Farias, outorga prévia para reservar o direito de uso de água subterrânea mediante a perfuração de um poço tubular profundo, para fins de abastecimento humano e irrigação de culturas, localizado no Núcleo Rural Lago Oeste, Rua 18, Travessa 2, Entrada 3A, Chácara 7A - 527, Sobradinho/DF, Bacia Hidrográfica Rio Maranhão, Unidade Hidrográfica Rio da Palma. Processo SEI nº 00197-00002648/2023-56.

Outorga Prévia nº 177/2023 - ADASA/SRH/COUT. Catherine de Almeida Cabral Moraes, outorga prévia para reservar o direito de uso de água subterrânea mediante a perfuração de um poço manual, para fins de irrigação paisagística, localizado no SMPW, Quadra 12, Conjunto 1, Lote 08, Unidade C, Park Way/DF, Bacia Hidrográfica Rio Paranoá, Unidade Hidrográfica Riacho Fundo. Processo SEI nº 00197-00001480/2021-08.

Outorga Prévia nº 179/2023 - ADASA/SRH/COUT. Barba Azul Administradora de Bens Ltda, outorga prévia para reservar o direito de uso de água subterrânea mediante a perfuração de um poço tubular profundo, para fins de abastecimento humano, irrigação paisagística e construção civil, localizado no Condomínio Residencial Mansões Itaipu, Rua 43, Lote 30, Jardim Botânico/DF, Bacia Hidrográfica Rio São Bartolomeu, Unidade Hidrográfica Ribeirão Taboca. Processo SEI nº 00197-00002514/2023-35.

Outorga Prévia nº 185/2023 - ADASA/SRH/COUT. Condomínio do Edifício da SQNW 110 - Projeção A, outorga prévia para reservar o direito de uso de água subterrânea mediante a perfuração de um poço manual, para fins de irrigação paisagística, localizado no SQNW 110, Bloco A, Setor Noroeste, Plano Piloto/DF, Bacia Hidrográfica Rio Paranoá, Unidade Hidrográfica Ribeirão Bananal. Processo SEI nº 00197-00002057/2023-89.

Outorga Prévia nº 186/2023 - ADASA/SRH/COUT. Marcelo Pasqualoto Canellas, outorga prévia para reservar o direito de uso de água subterrânea mediante a perfuração de um poço tubular profundo, para fins de abastecimento humano, criação/dessedentação animal e irrigação de culturas, localizado no Núcleo Rural Sobradinho II, Chácara 39 A, Sobradinho/DF, Bacia Hidrográfica Rio São Bartolomeu, Unidade Hidrográfica Ribeirão Sobradinho. Processo SEI nº 00197-00002699/2023-88.

Outorga Prévia nº 188/2023 - ADASA/SRH/COUT. Vert Empreendimentos Imobiliários e Construções LTDA, outorga prévia com a finalidade de lançamento de águas pluviais em um ponto de descarga no córrego Areia Branca, referente ao sistema de drenagem pluvial que atenderá ao parcelamento urbano Casa Jardim Residencial, Fazenda Taboquinha, Quinhão 06, Jardim Botânico/DF, Bacia Hidrográfica Rio São Bartolomeu, Unidade Hidrográfica Ribeirão Santo Antônio da Papuda. Processo SEI nº 00197-00002691/2023-11

Outorga Prévia nº 189/2023 - ADASA/SRH/COUT. Maria de Lourdes de Almeida Ricardo, outorga prévia para reservar o direito de uso de água subterrânea mediante a perfuração de um poço tubular profundo, para fins de abastecimento humano, criação/dessedentação animal, irrigação de culturas e aquicultura, localizado na Mestre D´ Armas, Chácara Esperança nº 12, Planaltina/DF, Bacia Hidrográfica Rio São Bartolomeu, Unidade Hidrográfica Alto Rio São Bartolomeu. Processo SEI nº 00197-00002855/2023-19.

Outorga Prévia nº 191/2023 - ADASA/SRH/COUT. Paulo R. Carneiro Alimentos, outorga prévia para reservar o direito de uso de água subterrânea mediante a perfuração de um poço tubular profundo, para fins de uso industrial, e indeferir para fins de abastecimento humano com base no Art. 17 da Resolução/Adasa nº 350/2006, localizado no SAAN Quadra 02, Lote 1080, SCIA/Estrutural/DF, Bacia Hidrográfica Rio Paranoá, Unidade Hidrográfica Ribeirão Bananal. Processo SEI nº 00197-00002148/2023-14.

Outorga Prévia nº 192/2023 - ADASA/SRH/COUT. Super Quadra Empreendimentos Imobiliários S.A, outorga prévia para reservar o direito de uso de água subterrânea mediante a perfuração de um poço tubular profundo, para fins de construção civil, localizado na SQSW 500, Sudoeste/Octogonal/DF, Bacia Hidrográfica Rio Paranoá, Unidade Hidrográfica Lago Paranoá. Processo SEI nº 00197-00002242/2023-73.

Outorga Prévia nº 193/2023 - ADASA/SRH/COUT. Márcio de Lima Silva Rezende, outorga prévia para reservar o direito de uso de água subterrânea mediante a perfuração de um poço tubular raso, para fins de irrigação paisagística, localizado no Setor Habitacional Taquari, Quadra 04, Trecho 01, Conjunto 08, Lote 18, Lago Norte/DF, Bacia Hidrográfica Rio Paranoá, Unidade Hidrográfica Ribeirão do Torto. Processo SEI nº 00197-00002788/2023-24.

Outorga Prévia nº 194/2023 - ADASA/SRH/COUT. HOME - Hospital Ortopédico e Medicina Especializada LTDA, outorga prévia para reservar o direito de uso de água subterrânea mediante a perfuração de um poço tubular profundo, para fins de uso comercial, localizado na SGAS Quadra 613, Conj. C, Bloco B , Plano Piloto/DF, Bacia Hidrográfica Rio Paranoá, Unidade Hidrográfica Lago Paranoá. Processo SEI nº 00197-00001780/2023-41.

Outorga Prévia nº 195/2023 - ADASA/SRH/COUT. Antonio Veloso Soares, outorga prévia para reservar o direito de uso de água subterrânea mediante a perfuração de um poço manual, para fins de irrigação paisagística, localizado no SHIN QI 13, Conjunto 2, Casa 3, Lago Norte/DF, Bacia Hidrográfica Rio Paranoá, Unidade Hidrográfica Lago Paranoá. Processo SEI nº 00197-00002819/2023-47.

Outorga Prévia nº 196/2023 - ADASA/SRH/COUT. Iracema Maria Durão Moreira, outorga prévia para reservar o direito de uso de água subterrânea mediante a perfuração de um poço tubular profundo, para fins de abastecimento humano, criação/dessedentação animal, irrigação de culturas e irrigação paisagística, localizado na Colônia Agrícola Aguilhada, Chácara 01- Esquina, São Sebastião/DF, Bacia Hidrográfica Rio São Bartolomeu, Unidade Hidrográfica Ribeirão Cachoeirinha. Processo SEI nº 00197-00002828/2023-38.

Outorga Prévia nº 198/2023 - ADASA/SRH/COUT. Guilherme Antonio Essado, outorga prévia para reservar o direito de uso de água subterrânea mediante a perfuração de um poço manual, para fins de irrigação paisagística, localizado no SMPW, Quadra 26, Conjunto 11, Lote 01, Fração E, Park Way/DF, Bacia Hidrográfica Rio Paranoá, Unidade Hidrográfica Ribeirão do Gama. Processo SEI nº 00197-00002853/2023-11.

Outorga Prévia nº 199/2023 - ADASA/SRH/COUT. José Nicodemos Venâncio Júnior, outorga prévia para reservar o direito de uso de água subterrânea mediante a perfuração de um poço tubular profundo, para fins de irrigação paisagística, localizado na SHIS Quadra 05, Chácara 48, Lago Sul/DF, Bacia Hidrográfica Rio Paranoá, Unidade Hidrográfica Lago Paranoá. Processo SEI nº 00197-00002870/2023-59.

Documento assinado digitalmente, original em https://www.dodf.df.gov.br

Outorga Prévia nº 200/2023 - ADASA/SRH/COUT. Jonas Rodrigues de Souza, outorga prévia para reservar o direito de uso de água subterrânea mediante a perfuração de um poço manual, para fins de irrigação paisagística, localizado no Condomínio Quintas da Alvorada, Avenida Amazonas, Lote 129, Jardim Botânico/DF, Bacia Hidrográfica Rio São Bartolomeu, Unidade Hidrográfica Ribeirão Taboca. Processo SEI nº 00197-00002871/2023-01.

Outorga Prévia nº 201/2023 - ADASA/SRH/COUT. Vinicius Cruz e Silva, outorga prévia para reservar o direito de uso de água subterrânea mediante a perfuração de um poço tubular profundo, para fins de irrigação paisagística, localizado no Setor de Chácaras, Chácara 18, Conjunto B, Lote 5, Lúcio Costa, Guará/DF, Bacia Hidrográfica Rio Paranoá, Unidade Hidrográfica Riacho Fundo. Processo SEI nº 00197-00002898/2023-96.

Outorga Prévia nº 203/2023 - ADASA/SRH/COUT. Mônica da Cunha Bessada Lion, outorga prévia para reservar o direito de uso de água subterrânea mediante a perfuração de um poço tubular profundo, para fins de irrigação paisagística, localizado no SMPW, Quadra 10, Conjunto 2, Lote 6, Park Way/DF, Bacia Hidrográfica Rio Paranoá, Unidade Hidrográfica Riacho Fundo. Processo SEI nº 00197-00002917/2023-84.

Outorga Prévia nº 204/2023 - ADASA/SRH/COUT. Condomínio Terra Azul, outorga prévia para reservar o direito de uso de água subterrânea mediante a perfuração de um poço tubular profundo, para fins de abastecimento humano, criação/dessedentação animal e irrigação paisagística, localizado na DF 140, Km 6,5, Chácaras 45 e 48, Jardim Botânico/DF, Bacia Hidrográfica Rio São Bartolomeu, Unidade Hidrográfica Ribeirão Santana. Processo SEI nº 0197-001366/2016.

Outorga Prévia nº 205/2023 - ADASA/SRH/COUT. Usina Solar Guariroba Locação de Equipamentos SPE Ltda, outorga prévia para reservar o direito de uso de água subterrânea mediante a perfuração de um poço tubular profundo, para fins de abastecimento humano, criação/dessedentação animal, irrigação de culturas e uso comercial, localizado na DF 180, Núcleo Rural Guariroba, Chácara 57, Samambaia/DF, Bacia Hidrográfica Rio Descoberto, Unidade Hidrográfica Rio Melchior. Processo SEI nº 00197-00002927/2023-10.

Outorga Prévia nº 206/2023 - ADASA/SRH/COUT. Paróquia Rainha da Paz, outorga prévia para reservar o direito de uso de água subterrânea mediante a perfuração de um poço tubular profundo, para fins de irrigação paisagística, localizado na Área Especial 3/8, Lote 06, Sudoeste/Octogonal/DF, Bacia Hidrográfica Rio Paranoá, Unidade Hidrográfica Lago Paranoá. Processo SEI nº 00197-00003272/2023-05.

Outorga Prévia nº 207/2023 - ADASA/SRH/COUT. Claudia Alves da Conceição, outorga prévia para reservar o direito de uso de água subterrânea mediante a perfuração de um poço tubular profundo, para fins de abastecimento humano, criação/dessedentação animal e irrigação de culturas, localizado no Núcleo Rural Colombo Cerqueira, Boqueirão, Chácara 20, Lote 33, Paranoá/DF, Bacia Hidrográfica Rio Paranoá, Unidade Hidrográfica Lago Paranoá. Processo SEI nº 00197-00003012/2023-21.

Outorga Prévia nº 208/2023 - ADASA/SRH/COUT. INPA Investimentos e Participações Ltda, outorga prévia para reservar o direito de uso de água subterrânea mediante a perfuração de um poço tubular profundo, para fins de irrigação paisagística, localizado no SHIS Quadra 05, Chácara 94, Lago Sul/DF, Bacia Hidrográfica Rio Paranoá, Unidade Hidrográfica Lago Paranoá. Processo SEI nº 00197-00003039/2023-14.

Outorga Prévia nº 209/2023 - ADASA/SRH/COUT. Rafael Henrique Cerqueira, outorga prévia para reservar o direito de uso de água subterrânea mediante a perfuração de um poço tubular profundo, para fins de irrigação paisagística, e indeferir para abastecimento humano conforme Art. 12 e 12-A da Resolução/Adasa nº 350/2006, localizado no Condomínio Solar da Serra, Módulo O, Quadra 15, Lote 03, Jardim Botânico/DF, Bacia Hidrográfica Rio São Bartolomeu, Unidade Hidrográfica Ribeirão Taboca. Processo SEI nº 00197-00003060/2023-10.

Outorga Prévia nº 212/2023 - ADASA/SRH/COUT. Lotus Tower Participações Ltda, outorga prévia para reservar o direito de uso de água subterrânea mediante a perfuração de um poço tubular profundo, para fins de construção civil, localizado no Setor de Autarquias Norte, Quadra 05, Lote A, Plano Piloto/DF, Bacia Hidrográfica Rio Paranoá, Unidade Hidrográfica Lago Paranoá. Processo SEI nº 00197-00002989/2023-21.

Outorga Prévia nº 213/2023 - ADASA/SRH/COUT. Lusi Rosa de Souza Paiva, outorga prévia para reservar o direito de uso de água subterrânea mediante a perfuração de um poço tubular, para fins de uso industrial, localizado na DF 130, Km 12, Chácara Estância Bela Vista - 43 A, Paranoá/DF, Bacia Hidrográfica Rio São Bartolomeu, Unidade Hidrográfica Médio Rio São Bartolomeu. Processo SEI nº 00197-00003101/2023-78.

GUSTAVO ANTONIO CARNEIRO

SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, TRABALHO E RENDA

EDITAL DE CHAMAMENTO PÚBLICO Nº 35/2023 - SEDET/DF

O Governo do Distrito Federal, por intermédio da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Trabalho e Renda do Distrito Federal - SEDET/DF, torna público o Chamamento Público para preenchimento de vagas destinadas aos cursos de qualificação profissional do "Projeto Mulheres Vencedoras – Capacitação e Profissionalização Feminina - Etapa Samambaia", objeto do Processo SEI nº 04035-00001761/2023-19, a seguir especificado:

1. DO OBJETIVO

1.1. Ficam abertas as inscrições para 360 (trezentos e sessenta) vagas do "Projeto Mulheres Vencedoras – Capacitação e Profissionalização Feminina - Etapa Samambaia" de forma eletrônica no portal da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Trabalho e Renda do Distrito Federal - SEDET/DF (www.sedet.df.gov.br), no período de 25/08/2023 a 10/09/2023, por meio do formulário eletrônico – FORMULÁRIO DE INSCRIÇÃO - MULHERES VENCEDORAS - SAMAMBAIA.

1.2. As vagas serão distribuídas nas ocupações profissionais e quantidades indicadas nos quadros a seguir:

MULHERES VENCEDORAS				
Item	Região Administrativa	Cursos	Turno	Vagas
1	SAMAMBAIA	INFORMÁTICA BÁSICA	Matutino	30
			Vespertino	30
		DESIGN DE SOBRANCELHAS	Matutino	30
			Vespertino	30
		TRANCISTA PROFISSIONAL	Matutino	30
			Vespertino	30
		MAQUIAGEM PROFISSIONAL	Matutino	30
			Vespertino	30
		AUXILIAR DE ESCRITÓRIO E RECEPCIONISTA	Matutino	30
			Vespertino	30
		ALONGAMENTO DE UNHAS	Matutino	30
			Vespertino	30
Total de Vagas			360	

1.3. Todos os cursos terão carga horária de 80 (oitenta) horas/aula.

1.4. Os cursos serão ministrados nos turnos matutino e vespertino, sendo o período matutino compreendido das 9h às 12h30 e, o vespertino, das 13h30 às 17h.

1.5. Os cursos serão realizados em estrutura instalada ao lado da Administração de Samambaia - Centro Urbano - Samambaia Sul, Brasília/DF (CEP: 72300-655).

2. DOS REQUISITOS DE PARTICIPAÇÃO

2.1. Serão exigidos os seguintes requisitos para participação no Projeto:

a) Ser pessoa física, brasileira nata ou naturalizada, ou estrangeira em situação regular no país, trabalhador adulto, e prioritariamente a população negra, mulheres, jovens, pessoas com deficiência, migrantes, e demais minorias;

b) Ser residente, preferencialmente, na Região Administrativa de Samambaia.

c) Estar, preferencialmente, em situação de vulnerabilidade social, em busca da qualificação ou requalificação profissional para acessar o mercado de trabalho, sendo obrigatório o preenchimento de ficha de inscrição específica.

d) Ser maior de 16 (dezesseis) anos de idade;

d.1) No caso de jovens de 16 (dezesseis) e 17 (dezessete) anos, será obrigatório o preenchimento do formulário de autorização pelos pais ou responsáveis legais do menor. A ficha será disponibilizada no sítio eletrônico da SEDET/DF.

e) Ser beneficiário do seguro desemprego, desempregado ou trabalhador informal.

3. DAS INSCRIÇÕES/PRÉ-MATRÍCULAS

3.1. Entende-se como inscrição o processo pelo qual o(a) interessado(a) em participar do curso, objeto deste Edital, manifestar interesse, por meio do preenchimento de ficha de cadastro exclusivamente online.

3.2. A pré-matrícula se efetivará por ordem cronológica de inscrição, automaticamente pelo sistema eletrônico, onde será emitida a confirmação por meio da DECLARAÇÃO DE PRÉ-MATRÍCULA, liberada por documento em formato PDF ao final do processo.

3.3. As informações registradas são de caráter autodeclaratórias e de responsabilidade do declarante, portanto, o candidato que preencher algum dos campos do formulário eletrônico com informações inverídicas estará automaticamente eliminado do processo seletivo.

3.3.1. Os dados declarados no FORMULÁRIO DE INSCRIÇÃO poderão sofrer cruzamento com diversas bases de dados do Governo Federal e do Governo do Distrito Federal.

3.4. Os candidatos poderão inserir a documentação exigida no item 5.1. (DA CONFIRMAÇÃO DAS MATRÍCULAS) no próprio sistema de inscrição.

3.5. Para auxiliar no preenchimento do FORMULÁRIO ELETRÔNICO DE INSCRIÇÃO, será disponibilizado atendimento presencial nas Agências de Atendimento ao Trabalhador listadas no ANEXO I do presente edital, no período de 25/08/2023 a 10/09/2023, de segunda a sexta-feira, exceto feriado, no horário das 8h às 17h.

3.6. Havendo uma quantidade maior de candidatos interessados do que o número de vagas disponíveis, a SEDET/DF inscreverá os interessados excedentes em lista ordenada de espera (Cadastro Reserva).

4. DA CONVOCAÇÃO

4.1. O resultado final da pré-matrícula e a convocação dos candidatos para o início das atividades serão divulgados no sítio eletrônico da SEDET/DF (www.sedet.df.gov.br), a partir do dia 12/09/2023.

5. DA CONFIRMAÇÃO DAS MATRÍCULAS

5.1. Os candidatos convocados deverão comparecer ao local de realização dos cursos (situado ao lado da Administração Regional de Samambaia, conforme item 1.5), nos dias 13/09/2023 e 14/09/2023, no horário compreendido de 09h às 12h e de 13h30 às 17h, e apresentar os documentos comprobatórios originais, (caso não tenha inserido no momento da inscrição) seguindo para análise e comprovação dos requisitos de participação descritos no item 2 do presente edital:

a) Carteira de Identidade (RG) ou documento equivalente com foto, e comprovação de registro no Cadastro Geral de Pessoas Físicas - CPF; e

b) Comprovante de residência no Distrito Federal ou declaração de próprio punho.

5.2. Caso o candidato selecionado não compareça na data determinada na convocação ou não apresente qualquer dos documentos comprobatórios descritos acima, será automaticamente desclassificado.

5.3. Havendo desclassificação de candidatos serão chamadas os remanescentes constantes do cadastro reserva.

Relatório de Análises 37843/2023.0.A

Proposta Comercial: PC2317/2022.4539

Data de Publicação: 18/08/2023 17:36

Identificação Conta	
Cliente: SERVICO DE LIMPEZA URBANA	**CNPJ/CPF:** 01.567.525/0001-76
Contato: Zelia de Fatima	**Telefone:** 3223-1181
Endereço: Q SCS QUADRA 8 BLOCO B LOTES 50/60 ANDAR 6 ANDAR - ASA SUL - Brasília - Distrito Federal - CEP: 70.333-900 - Brazil	

Nº Amostra: 37843-1/2023.0 - P.01 - Chorume Bruto - Local	
Tipo de Amostra: Efluente Bruto	
Data Coleta: 31/07/2023 09:56	**Data Recebimento:** 31/07/2023 18:00
Latitude:-15,8533769	**Longitude:**-48,038197
Condição do Tempo: Ensolarado	**Chuvas nas últimas 24 horas:** Não

Resultados Analíticos

Coleta

Análise	Resultado	LQ	Referência	Data Análise
pH de campo	8,00	4 a 10	SM 4500-H^+ B	31/07/2023

Laboratório de Espectrometria

Análise	Resultado	LQ	Referência	Data Análise
Cádmio Total	< 0,001 mg/L	0,005	SM 3120 B	09/08/2023
Chumbo Total	< 0,001 mg/L	0,010	SM 3120 B	09/08/2023
Cobre Total	< 0,001 mg/L	0,050	SM 3120 B	09/08/2023
Níquel Total	0,232 mg/L	0,090	SM 3120 B	09/08/2023
Zinco Total	0,636 mg/L	0,070	SM 3120 B	09/08/2023

Laboratório Físico Químico

Análise	Resultado	LQ	Referência	Data Análise
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	5.000,0 mg/L	6,0	SM 5210 B	01/08/2023
Demanda Química de Oxigênio (DQO)	7.980,0 mg/L	6,0	SM 5220 D	01/08/2023
Fósforo Total	18,775 mg/L	0,200	SM 4500 P D	05/08/2023
Nitrito Total	< 0,100 mg/L	0,100	SM 4500 NO-2- B.	01/08/2023
Nitrogênio Amoniacal	3.360,00 mg/L	1,00	SM 4500 NH_3 – C	01/08/2023
Sólidos Sedimentáveis	< 0,5 mL/L/h	1,0	SM 2540 F	03/08/2023

Laboratório Microbiologia

Análise	Resultado	LQ	Referência	Data Análise
Coliformes Termotolerantes	6,8 NMP/100 mL	1,8	SM 9221 E	31/07/2023

Notas

Legenda

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd edition, 2017
LD: Limite de detecção do método utilizado (expresso na mesma unidade de medida reportada nos resultados, que, por sua vez, está relacionada ao método em questão).
LQ: Limite de quantificação do método utilizado (expresso na mesma unidade de medida reportada nos resultados, que, por sua vez, está relacionada ao método em questão)
Obs: determinações de análises com valores entre LD e LQ, são expressas como '< LQ'; aquelas com valores abaixo do LD, expressas como '< LD'.
USP: United States Pharmacopeia,USP 43 NF 38 de 2020.
RT: Em Relatório Técnico
Fuso horário declarado no Relatório de Ensaio: UTC-3 (Brasília)
Unidades de Medida:
A divergência entre as unidades de medida dos ensaios com a unidade de medida da legislação não irá interferir no parecer dos ensaios, visto que, o sistema realizará a conversão automaticamente.
mL/L/h: Mililitros por Litro por Hora;
NMP/100 mL: Número Mais Provável em 100mL;

- Os resultados apresentados referem-se tão somente às características próprias das respectivas amostras analisadas e não substituem ou invalidam resultados de amostras coletadas anteriormente;
- A incerteza de medição não foi considerada ao declarar a conformidade dos resultados como regra de decisão.
- A contestação das informações do relatório de análise, incluindo os resultados dos ensaios, deverá ser formalizada no prazo máximo de 10 dias corridos após a emissão do relatório.
- Amostragem realizada pela CONÁGUA seguindo às normas e/ou procedimentos: SM1060 e 9060, 23rd, 2017, ABNT NBR 9898:2010, ABNT NBR 15847:2010, ABNT NBR 10007:2004, CETESB 6300:1999 e Instruções de Trabalho IT05.119, IT05.202. O Programa de Amostragem é definido segundo instruções da IN05.204(02).

Stephania S. N. Honorato
Bióloga
CRBio: 087700/04D

Diogo Coelho Crispim
Eng. Químico
CRQ: 12300516

Chave de Validação: 69820417639644c09dca57d4085ffe79

Relatório de Análises 37843/2023.0

Proposta Comercial: PC2317/2022.4539

Data de Publicação: 18/08/2023 17:36

Identificação Conta	
Cliente: SERVICO DE LIMPEZA URBANA	**CNPJ/CPF:** 01.567.525/0001-76
Contato: Zelia de Fatima	**Telefone:** 3223-1181
Endereço: Q SCS QUADRA 8 BLOCO B LOTES 50/60 ANDAR 6 ANDAR - ASA SUL - Brasília - Distrito Federal - CEP: 70.333-900 - Brazil	

Nº Amostra: 37843-1/2023.0 - P.01 - Chorume Bruto - Local	
Tipo de Amostra: Efluente Bruto	
Data Coleta: 31/07/2023 09:56	**Data Recebimento:** 31/07/2023 18:00
Latitude:-15,8533769	**Longitude:**-48,038197
Condição do Tempo: Ensolarado	**Chuvas nas últimas 24 horas:** Não

Resultados Analíticos

Laboratório Físico Químico

Análise	Resultado	LQ	Referência	Data Análise
Nitrato Total	25,25 mg/L	1,00	SM 4500 NO3 - B	01/08/2023
Nitrogênio Total	3.387,75 mg/L	0,60	SM 4500 B, NO-2 B, NO-3 D eB	01/08/2023

Notas

Legenda

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd edition, 2017
LD: Limite de detecção do método utilizado (expresso na mesma unidade de medida reportada nos resultados, que, por sua vez, está relacionada ao método em questão).
LQ: Limite de quantificação do método utilizado (expresso na mesma unidade de medida reportada nos resultados, que, por sua vez, está relacionada ao método em questão)
Obs: determinações de análises com valores entre LD e LQ, são expressas como '< LQ'; aquelas com valores abaixo do LD, expressas como '< LD'.
USP: United States Pharmacopeia,USP 43 NF 38 de 2020.
RT: Em Relatório Técnico
Fuso horário declarado no Relatório de Ensaio: UTC-3 (Brasília)

- Os resultados apresentados referem-se tão somente às características próprias das respectivas amostras analisadas e não substituem ou invalidam resultados de amostras coletadas anteriormente;
- A incerteza de medição não foi considerada ao declarar a conformidade dos resultados como regra de decisão.
- A contestação das informações do relatório de análise, incluindo os resultados dos ensaios, deverá ser formalizada no prazo máximo de 10 dias corridos após a emissão do relatório.
- Amostragem realizada pela CONÁGUA seguindo às normas e/ou procedimentos: SM1060 e 9060, 23rd, 2017, ABNT NBR 9898:2010, ABNT NBR 15847:2010, ABNT NBR 10007:2004, CETESB 6300:1999 e Instruções de Trabalho IT05.119, IT05.202. O Programa de Amostragem é definido segundo instruções da IN05.204(02).

Stephania S. M. Nazareth
Bióloga
CRBio: 087700/04D

Diogo Coelho Crispim
Eng. Químico
CRQ: 12300516

Chave de Validação: 69820417639644c09dca57d4085ffe79

DATA
01/07/2026

ANEXO - A - PLANILHA RESUMO - CUSTO DOS SERVIÇOS				
SERVIÇOS	UND	QUANT/ANO	Preço Unitário	Preço Total Anual
P1 - TRATAMENTO DE CHORUME	m³	550.716	R$125,24	R$68.971.671,84
			TOTALIZAÇÃO - MENSAL	**R$ 5.747.639,32**
			TOTALIZAÇÃO - ANUAL	**R$ 68.971.671,84**
			TOTALIZAÇÃO - QUINQUENAL	**R$ 344.858.359,20**

	SLU - SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL DIRETORIA TÉCNICA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	Data-Base jul/26 **ANEXO - A**

Últ. atualização: 01/07/2026 15:42
Descrição: TRATAMENTO DE CHORUME
Endereço: CTRS SLU - SAMAMBAIA/DF
Observações: -

P1 - TRATAMENTO DE CHORUME

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total
1 - EQUIPAMENTOS - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO [DETALHAR EQUIPAMENTOS]	-	-	-	-
			Subtotal 1	-
2 - INSUMOS (ÁGUA, ENERGIA E OUTROS) [DETALHAR INSUMOS]	-	-	-	-
			Subtotal 2	-
3 - MÃO DE OBRA (C/ ENGARGOS SOCIAIS E COMPLEMENTARES) [DETALHAR POSTOS DE TRABALHO]	-	-	-	-
			Subtotal 3	-
4 - INFRAESTRUTURA (INSTALAÇÃO DE ÁGUA E ENERGIA, E QUAISQUER OUTRAS NECESSÁRIAS) [DETALHAR INFRAESTRUTURA]	-	-	-	-
			Subtotal 4	-
5 - EQUIPAMENTOS - BOMBEAMENTO ENTRE LAGOAS [DETALHAR EQUIPAMENTOS]	-	-	-	-
			Subtotal 5	-
6 - EQUIPAMENTOS - TRATAMENTO DE LODO/RESÍDUOS [DETALHAR EQUIPAMENTOS]	-	-	-	-
			Subtotal 6	-
7 - MOBILIZAÇÃO [DETALHAR]	-	-	-	-
			Subtotal 7	-
TOTAL DOS CUSTOS OPERACIONAIS (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7)				-

CUSTOS INDIRETOS, LUCROS E TRIBUTOS - BDI

ITEM	DESCRIÇÃO		TAXA
A	**Despesas Indiretas**	**Subtotal A**	**5,65%**
	Administração central		3,43%
	Seguros + Garantias		0,28%
	Riscos		1,00%
	Despesas Financeiras		0,94%
B	**Tributos**	**Subtotal B**	**13,15%**
	ISS		5,00%
	PIS		0,65%
	COFINS		3,00%
	CPRB		4,50%
C	**Bonificação**	**Subtotal C**	**6,74%**
	Lucro		6,74%
		BDI	**29,90%**

PREÇO TOTAL MENSAL DO SERVIÇO COM BDI	**R$/Mês**	R$ 5.747.639,32
PREÇO TOTAL ANUAL DO SERVIÇO COM BDI	**R$/Ano**	R$ 68.971.671,84
PREÇO TOTAL QUINQUENAL DO SERVIÇO COM BDI	**R$/5 Anos**	R$ 344.858.359,20
QUANTITATIVO ANUAL A SER TRATADO	**m³**	550716,00
PREÇO UNITÁRIO DO TRATAMENTO (Mapa de Preços)	**R$/m³**	R$ 125,24

Engª ANDREA RODRIGUES DE ALMEIDA
CREA nº 18876/D-DF.

CUSTOS INDIRETOS, LUCROS E TRIBUTOS - BDI			
ITEM	DESCRIÇÃO		TAXA
A	**Despesas Indiretas**	**Subtotal A**	**5,65%**
	Administração central e custos indiretos		3,43%
	Seguros + Garantias		0,28%
	Riscos		1,00%
	Despesas Financeiras		0,94%
B	**Tributos**	**Subtotal B**	**13,15%**
	ISS		5,00%
	PIS		0,65%
	COFINS		3,00%
	CPRB		4,50%
C	**Bonificação**	**Subtotal C**	**6,74%**
	Lucro		6,74%
		BDI	**29,90%**
FÓRMULA PARA CÁLCULO DO BDI			

Utilizado BDI previsto no acórdão 2622/2013 - TCU Plenário

$$BDI = \frac{(1 + (AC + R + S + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)} - 1$$

Em que:

AC = taxa representativa das despesas de rateio da administração central;

R = taxa representativa de riscos;

S = taxa representativa de seguros;

G = taxa representativa de garantias;

DF = taxa representativa das despesas financeiras;

L = taxa representativa do lucro/remuneração; e

T = taxa representativa da incidência de tributos.

gov.br
Documento assinado digitalmente
ANDREA RODRIGUES DE ALMEIDA
Data: 01/07/2026 16:23:54-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

DATA
01/07/2026

ANEXO - A - PLANILHA RESUMO - CUSTO DOS SERVIÇOS				
SERVIÇOS	UND	QUANT/ANO	Preço Unitário	Preço Total Anual
P1 - TRATAMENTO DE CHORUME	m³	550.716	R$125,24	R$68.971.671,84
			TOTALIZAÇÃO - MENSAL	**R$ 5.747.639,32**
			TOTALIZAÇÃO - ANUAL	**R$ 68.971.671,84**
			TOTALIZAÇÃO - QUINQUENAL	**R$ 344.858.359,20**

	SLU - SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL DIRETORIA TÉCNICA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	Data-Base jul/26 ANEXO - A

Últ. atualização: 01/07/2026 15:50
Descrição: TRATAMENTO DE CHORUME
Endereço: CTRS SLU - SAMAMBAIA/DF
Observações: -

P1 - TRATAMENTO DE CHORUME

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total
1 - EQUIPAMENTOS - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO [DETALHAR EQUIPAMENTOS]	-	-	-	-
			Subtotal 1	-
2 - INSUMOS (ÁGUA, ENERGIA E OUTROS) [DETALHAR INSUMOS]	-	-	-	-
			Subtotal 2	-
3 - MÃO DE OBRA (C/ ENGARGOS SOCIAIS E COMPLEMENTARES) [DETALHAR POSTOS DE TRABALHO]	-	-	-	-
			Subtotal 3	-
4 - INFRAESTRUTURA (INSTALAÇÃO DE ÁGUA E ENERGIA, E QUAISQUER OUTRAS NECESSÁRIAS) [DETALHAR INFRAESTRUTURA]	-	-	-	-
			Subtotal 4	-
5 - EQUIPAMENTOS - BOMBEAMENTO ENTRE LAGOAS [DETALHAR EQUIPAMENTOS]	-	-	-	-
			Subtotal 5	-
6 - EQUIPAMENTOS - TRATAMENTO DE LODO/RESÍDUOS [DETALHAR EQUIPAMENTOS]	-	-	-	-
			Subtotal 6	-
7 - MOBILIZAÇÃO [DETALHAR]	-	-	-	-
			Subtotal 7	-
TOTAL DOS CUSTOS OPERACIONAIS (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7)				-

CUSTOS INDIRETOS, LUCROS E TRIBUTOS - BDI

ITEM	DESCRIÇÃO		TAXA
A	**Despesas Indiretas**	**Subtotal A**	**5,65%**
	Administração central		3,43%
	Seguros + Garantias		0,28%
	Riscos		1,00%
	Despesas Financeiras		0,94%
B	**Tributos**	**Subtotal B**	**8,65%**
	ISS		5,00%
	PIS		0,65%
	COFINS		3,00%
C	**Bonificação**	**Subtotal C**	**6,74%**
	Lucro		6,74%
		BDI	**23,50%**
PREÇO TOTAL MENSAL DO SERVIÇO COM BDI		**R$/Mês**	R$ 5.747.639,32
PREÇO TOTAL ANUAL DO SERVIÇO COM BDI		**R$/Ano**	R$ 68.971.671,84
PREÇO TOTAL QUINQUENAL DO SERVIÇO COM BDI		**R$/5 Anos**	R$ 344.858.359,20
QUANTITATIVO ANUAL A SER TRATADO		**m³**	550716,00
PREÇO UNITÁRIO DO TRATAMENTO (Mapa de Preços)		**R$/m³**	R$ 125,24

Engª ANDREA RODRIGUES DE ALMEIDA
CREA nº 18876/D-DF.

CUSTOS INDIRETOS, LUCROS E TRIBUTOS - BDI			
ITEM	DESCRIÇÃO		TAXA
A	**Despesas Indiretas**	**Subtotal A**	**5,65%**
	Administração central e custos indiretos		3,43%
	Seguros + Garantias		0,28%
	Riscos		1,00%
	Despesas Financeiras		0,94%
B	**Tributos**	**Subtotal B**	**8,65%**
	ISS		5,00%
	PIS		0,65%
	COFINS		3,00%
C	**Bonificação**	**Subtotal C**	**6,74%**
	Lucro		6,74%
		BDI	**23,50%**
FÓRMULA PARA CÁLCULO DO BDI			

Utilizado BDI previsto no acórdão 2622/2013 - TCU Plenário

$$BDI = \frac{(1 + (AC + R + S + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)} - 1$$

Em que:

AC = taxa representativa das despesas de rateio da administração central;

R = taxa representativa de riscos;

S = taxa representativa de seguros;

G = taxa representativa de garantias;

DF = taxa representativa das despesas financeiras;

L = taxa representativa do lucro/remuneração; e

T = taxa representativa da incidência de tributos.

Documento assinado digitalmente
gov.br
ANDREA RODRIGUES DE ALMEIDA
Data: 01/07/2026 16:25:04-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

Em conformidade com a Lei nº 14.133/2021

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REALIZAR O TRATAMENTO DE CHORUME NO ATERRO SANITÁRIO DE BRASÍLIA (ASB)

PROCESSO SEI Nº
00094-00002007/2023-22

SLU
SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA

2026

V.3 JULHO/2026

HISTÓRICO DE REVISÕES

Data	Versão	Descrição	Autores
24/07/2026	3.0	Consolidação do Plano de Gerenciamento de Riscos, incluindo definição do contexto e revisão técnica	Andrea Rodrigues de Almeida Francílio Ribeiro Junior Gabriel Klein Ramos João Victor Pires da Silveira Wagner Santana

SUMÁRIO

1. Introdução **2**
2. Objetivo **2**
3. Contexto da Contratação **3**
4. Escopo da Gestão de Riscos **4**
5. Metodologia **4**
5.1 Fases da Gestão de Riscos **5**
5.1.1. Identificação de Riscos **5**
5.1.2. Análise e Avaliação dos Riscos **5**
5.1.3. Tratamento dos Riscos **6**
5.1.4. Monitoramento dos Riscos **6**
5.1.5. Comunicação dos Riscos **7**
5.6 Ferramentas de Apoio à Gestão de Riscos **7**
6. Classificação dos Riscos **8**
6.1 Categorias dos Riscos **8**
6.1.1. Riscos Estratégicos **8**
6.1.2. Riscos Orçamentários **8**
6.1.3 Riscos Financeiros **8**
6.1.4 Riscos Operacionais **8**
6.1.5 Riscos Tecnológicos **9**
6.1.6 Riscos Legais **9**
6.1.7 Riscos Ambientais **9**
6.1.8 Riscos de Integridade **9**
6.1.9 Riscos de Continuidade do Negócio **9**
7. Critérios de Avaliação **10**
7.1 Matriz de Classificação dos Riscos **10**
8. Estratégias de Tratamento dos Riscos **12**
9. Plano de Gerenciamento de Riscos **12**
10. Alocação dos Riscos **13**
11. Matriz de Riscos **14**
12. Monitoramento e Revisão dos Riscos **15**
13. Disposições Finais **15**
14. Anexos **16**

1. INTRODUÇÃO

De acordo com a Lei nº 14.133/2021, a gestão de riscos constitui elemento fundamental no processo de contratação pública, devendo ser conduzida de forma contínua, integrada e transversal às etapas de planejamento, seleção do fornecedor e execução contratual. Sua finalidade é subsidiar a tomada de decisão, promover maior segurança jurídica e administrativa, bem como contribuir para a prevenção, mitigação e tratamento de eventos que possam comprometer o alcance dos objetivos da contratação.

Nesse contexto, a referida Lei estabelece, em seu art. 18, que a fase preparatória das contratações deve ser estruturada a partir de um planejamento adequado, contemplando, entre outros elementos, a análise dos riscos que possam impactar o sucesso da licitação e a adequada execução do objeto contratado.

Além disso, o art. 11 da Lei nº 14.133/2021 reforça que as contratações públicas devem observar princípios como o planejamento, a eficiência, a transparência e a busca por resultados, os quais demandam a adoção de práticas sistemáticas de identificação, avaliação, tratamento e monitoramento dos riscos associados às contratações.

Dessa forma, a gestão de riscos apresenta-se como instrumento de governança e controle, contribuindo para o aperfeiçoamento dos processos de contratação, o fortalecimento da integridade administrativa, a redução de incertezas e a melhoria contínua da atuação institucional, devendo acompanhar todo o ciclo de vida da contratação.

2. OBJETIVO

O presente Documento tem por objetivo identificar, analisar, avaliar, tratar, monitorar e comunicar os riscos capazes de afetar o planejamento da contratação, a seleção do fornecedor e a gestão contratual da contratação destinada à implantação, operação, manutenção e desmobilização da Unidade de Tratamento de Chorume (UTC) do Aterro Sanitário de Brasília (ASB).

Busca-se estabelecer mecanismos de prevenção, resposta e monitoramento que contribuam para a continuidade da prestação dos serviços, o atendimento aos requisitos legais e ambientais, a adequada aplicação dos recursos públicos e o fortalecimento da governança da contratação.

3. CONTEXTO DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação tem por objeto a implantação, operação, manutenção e desmobilização de uma Unidade de Tratamento de Chorume (UTC), destinada ao tratamento do chorume gerado no Aterro Sanitário de Brasília (ASB), compreendendo o fornecimento de equipamentos, sistemas, materiais, insumos, mão de obra especializada e demais recursos necessários à execução dos serviços, em conformidade com as especificações técnicas, os parâmetros de desempenho estabelecidos no Estudo Técnico Preliminar, no Termo de Referência e na legislação aplicável.

A contratação visa assegurar a continuidade do tratamento do chorume gerado no Aterro Sanitário de Brasília, de forma a atender aos padrões de qualidade exigidos pela legislação ambiental, pelas licenças ambientais, pelas outorgas de uso dos recursos hídricos e pelas normas expedidas pelos órgãos competentes, contribuindo para a adequada gestão ambiental do empreendimento e para a mitigação dos impactos decorrentes da disposição final de resíduos sólidos urbanos.

Considerando a complexidade técnica e operacional dos serviços, bem como sua relevância para a continuidade da operação do Aterro Sanitário de Brasília, a contratação está sujeita à ocorrência de eventos que podem comprometer o cumprimento dos objetivos pretendidos, ocasionando impactos sobre os prazos, os custos, a qualidade dos serviços, o desempenho operacional da Unidade de Tratamento de Chorume, a conformidade ambiental, o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a continuidade da prestação dos serviços.

Nesse contexto, a gestão de riscos constitui instrumento de apoio à governança da contratação, permitindo a identificação, análise, avaliação, tratamento, monitoramento e comunicação dos eventos que possam afetar o alcance dos resultados esperados. A adoção de medidas preventivas e de contingência possibilita reduzir a probabilidade de ocorrência dos riscos, minimizar seus impactos e subsidiar a tomada de decisão ao longo de todo o ciclo da contratação.

Os riscos identificados foram estruturados de acordo com as etapas do processo de contratação que são Planejamento da Contratação, Seleção do Fornecedor e Gestão Contratual e foram classificados conforme sua natureza predominante, abrangendo riscos estratégicos, orçamentários, financeiros, operacionais, tecnológicos, legais, ambientais, de integridade e de continuidade do negócio. Para cada risco foram estabelecidas medidas preventivas, gatilhos, medidas de contingência, bem como a respectiva alocação de responsabilidades entre contratante e contratada, em observância ao disposto na Lei nº 14.133/2021, no Decreto Distrital nº 44.330/2023 e às boas práticas de gestão de riscos aplicáveis às contratações públicas.

4. ESCOPO DA GESTÃO DE RISCOS

O escopo da gestão de riscos compreende a identificação, análise, avaliação, tratamento, monitoramento e comunicação dos riscos associados ao planejamento da contratação, à seleção do fornecedor e à gestão contratual da contratação destinada à implantação, operação, manutenção e desmobilização da Unidade de Tratamento de Chorume (UTC) do Aterro Sanitário de Brasília (ASB).

A contratação contempla a disponibilização da infraestrutura, equipamentos, sistemas, insumos, mão de obra especializada e demais recursos necessários ao tratamento do chorume gerado no Aterro Sanitário de Brasília, com vistas ao atendimento dos parâmetros de desempenho definidos nos documentos técnicos da contratação, das exigências previstas na legislação ambiental aplicável, das licenças ambientais, das outorgas e das demais normas expedidas pelos órgãos competentes.

A gestão de riscos abrange todo o ciclo da contratação, desde a fase de planejamento até o encerramento contratual, considerando os eventos que possam comprometer o alcance dos objetivos da contratação, a execução dos serviços, o cumprimento das obrigações contratuais, a conformidade legal e ambiental, a continuidade operacional da Unidade de Tratamento de Chorume, o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a adequada aplicação dos recursos públicos.

5. METODOLOGIA

A gestão de riscos foi conduzida considerando as etapas de identificação, análise, avaliação, tratamento, monitoramento e comunicação dos riscos, observando as diretrizes estabelecidas pela Lei nº 14.133/2021, pelo Decreto Distrital nº 44.330/2023 e pelas boas práticas de gestão de riscos aplicáveis à Administração Pública.

A identificação dos riscos foi realizada com base nas informações constantes do Estudo Técnico Preliminar, nas características técnicas da contratação, na legislação aplicável, na experiência institucional e em contratações similares.

5.1. FASES DA GESTÃO DE RISCOS

5.1.1. Identificação de riscos:

Consiste em mapear possíveis eventos adversos, considerando fatores técnicos, operacionais, financeiros, contratuais, regulatórios entre outros que podem impactar os objetivos considerando aspectos técnicos, operacionais, financeiros, legais, ambientais, tecnológicos de integridade, entre outros em consonância com a Política de Gestão de Riscos do SLU.

Nesta etapa são levantadas as causas, os eventos de risco e seus potenciais impactos sobre o planejamento da contratação, a seleção do fornecedor e a gestão contratual.
Exemplos incluem a falha no planejamento da contratação, sobrepreço, atraso na execução, baixa qualidade do serviço e descumprimento contratual.

Para sistematizar o processo de identificação dos riscos, os eventos potenciais foram agrupados de acordo com as principais etapas do ciclo da contratação, conforme descrito a seguir:

- **Planejamento da Contratação:** contempla os riscos relacionados à definição da necessidade da contratação, elaboração dos estudos técnicos, estimativa de quantitativos, pesquisa de preços, disponibilidade orçamentária, definição da solução tecnológica e elaboração dos instrumentos que compõem a fase preparatória.

- **Seleção do Fornecedor:** contempla os riscos associados ao procedimento licitatório, incluindo a habilitação dos licitantes, análise da capacidade técnica, econômico-financeira e jurídica, apresentação de propostas inexequíveis, utilização de tecnologias incompatíveis com o objeto e demais eventos capazes de comprometer a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

- **Gestão Contratual:** contempla os riscos relacionados à implantação, operação, manutenção e desmobilização da Unidade de Tratamento de Chorume, abrangendo aspectos operacionais, ambientais, financeiros, legais, de integridade e de continuidade do negócio que possam afetar a execução contratual e o alcance dos resultados esperados.

5.1.2 Análise e Avaliação dos Riscos

Nesta etapa, os riscos identificados são analisados quanto às suas causas e possíveis consequências, considerando o contexto em que estão inseridos. Em seguida, são avaliados com base na probabilidade de ocorrência e no impacto potencial sobre os objetivos da contratação. A partir dessa avaliação, procede-se à classificação dos riscos, permitindo a priorização daqueles que demandam tratamento imediato ou monitoramento mais rigoroso.

5.1.3 Tratamento dos Riscos

Consiste na definição e implementação de medidas preventivas e de contingência para tratar os riscos identificados, considerando sua probabilidade de ocorrência, impacto potencial e nível de risco. As estratégias de tratamento podem compreender:

- **Evitar:** modificar o planejamento, a estratégia da contratação ou a forma de execução do objeto, de modo a eliminar o risco identificado.
- **Mitigar (ou reduzir):** implementar medidas destinadas a reduzir a probabilidade de ocorrência do risco e/ou minimizar seus impactos caso o evento venha a se materializar.
- **Transferir (ou compartilhar):** atribuir o gerenciamento do risco à parte que possua melhores condições para preveni-lo, mitigá-lo ou absorver seus impactos, por meio da matriz de alocação de riscos, garantias contratuais, seguros ou outros instrumentos previstos na legislação e no contrato.
- **Aceitar:** decidir, de forma consciente e fundamentada, pela não adoção de medidas adicionais de tratamento, quando o nível do risco for considerado aceitável ou quando o custo das medidas de controle superar os benefícios esperados.

Para cada risco identificado foram estabelecidos gatilhos de monitoramento que permitem identificar sua iminência ou materialização e adotar tempestivamente as medidas preventivas e de contingência previstas.

As medidas preventivas, os gatilhos de monitoramento e as medidas de contingência aplicáveis a cada risco encontram-se detalhados na Matriz de Riscos (Anexo I).

5.1.4 Monitoramento dos Riscos

A gestão de riscos constitui um processo contínuo e dinâmico, devendo ser monitorada ao longo de todas as fases da contratação, especialmente durante a execução contratual, de modo a assegurar que os riscos identificados permaneçam compatíveis com os níveis de risco aceitáveis estabelecidos pela organização.

Destaca-se que a gestão de riscos não tem por finalidade eliminar integralmente os riscos inerentes aos processos de contratação, mas identificar, analisar, avaliar, tratar, monitorar e comunicar os eventos capazes de afetar o alcance dos objetivos da contratação, buscando reduzir a probabilidade de sua ocorrência e/ou minimizar seus impactos.

As atividades de monitoramento e controle compreendem:
I. verificar a ocorrência ou a materialização dos riscos identificados;
II. avaliar a eficácia das medidas de tratamento implementadas;
III. identificar novos riscos ou alterações nos riscos existentes;
IV. atualizar periodicamente a matriz de riscos;
V. revisar os planos de ação e as estratégias de tratamento, sempre que necessário.

O monitoramento deverá ser realizado durante toda a execução contratual, permitindo a revisão tempestiva da matriz de riscos e das medidas de tratamento sempre que ocorrerem alterações nas condições da contratação, materialização de eventos de risco, identificação de novos riscos ou mudanças que possam impactar o alcance dos objetivos da contratação.

5.1.5 Comunicação dos Riscos

Consiste no compartilhamento contínuo e sistemático das informações relacionadas aos riscos identificados entre os responsáveis pelo planejamento da contratação, pela gestão e pela fiscalização contratual. A comunicação tem por finalidade assegurar que os eventos de risco, seus impactos potenciais, as medidas preventivas, os gatilhos de monitoramento e as ações de contingência sejam de conhecimento dos agentes envolvidos, subsidiando a tomada de decisão e a adoção tempestiva das medidas necessárias.

A gestão de riscos da contratação deve ser realizada de forma integrada entre as unidades envolvidas, cabendo à equipe de planejamento a identificação, análise e avaliação dos riscos na fase preparatória, e às áreas responsáveis pela gestão e fiscalização contratual o monitoramento, a comunicação e a atualização do Plano de Gerenciamento de Riscos, assegurando o alcance dos objetivos da contratação.

Durante todo o ciclo da contratação, as informações relativas aos riscos deverão ser registradas, atualizadas e comunicadas sempre que houver alteração nas condições de execução do contrato, materialização de eventos de risco, identificação de novos riscos ou necessidade de revisão das estratégias de tratamento. Essas informações deverão subsidiar o monitoramento contínuo dos riscos, o fortalecimento da governança da contratação e o aperfeiçoamento da gestão contratual.

5.6 Ferramentas de Apoio à Gestão de Riscos

Adicionalmente, as unidades responsáveis pelas contratações deverão utilizar, sempre que aplicável, os sistemas corporativos do GDF, especialmente o SAEWEB, como apoio à governança, à gestão de riscos e à tomada de decisão, garantindo maior padronização, transparência, rastreabilidade e controle dos processos administrativos.



Figura 1 - Ferramenta de apoio a gestão de risco - SaeWeb

6. CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS

6.1 CATEGORIAS DOS RISCOS

6.1.1 Riscos Estratégicos

São aqueles que podem comprometer o alcance dos objetivos da contratação, afetando o planejamento, a definição da solução e a obtenção dos resultados esperados para o tratamento do chorume gerado no Aterro Sanitário de Brasília. Os principais riscos incluem:

- Estimativa incorreta da quantidade de chorume a ser tratada;
- Deficiências na elaboração do Estudo Técnico Preliminar ou do Termo de Referência;
- Definição inadequada da solução tecnológica.

6.1.2 Riscos Orçamentários

São aqueles relacionados à disponibilidade de recursos financeiros e à adequada estimativa dos custos da contratação, podendo comprometer a viabilidade da contratação ou sua execução.
Os principais riscos incluem:

- Pesquisa de preços inadequada;
- Insuficiência de recursos orçamentários.

6.1.3 Riscos Financeiros

São aqueles que podem afetar o equilíbrio econômico-financeiro da contratação ou a capacidade financeira da contratada para executar o objeto.
Os principais riscos incluem:

- Apresentação de proposta inexequível;
- Empresa sem capacidade econômico-financeira;
- Oscilação extraordinária dos preços dos insumos.

6.1.4 Riscos Operacionais

São aqueles decorrentes de falhas na execução dos serviços, capazes de comprometer o desempenho operacional da Unidade de Tratamento de Chorume e a continuidade da prestação dos serviços.
Os principais riscos incluem:

- Atraso na mobilização da UTC;
- Ineficiência da UTC no tratamento do chorume;

Acúmulo excessivo de lodo.

6.1.5 Riscos Tecnológicos

São aqueles relacionados à escolha, desempenho ou confiabilidade das tecnologias empregadas na implantação e operação da Unidade de Tratamento de Chorume.
Os principais riscos incluem:

- Definição inadequada da solução tecnológica;
- Apresentação de tecnologia sem comprovação de desempenho.

6.1.6 Riscos Legais

São aqueles decorrentes do descumprimento da legislação, de alterações normativas ou de falhas no atendimento às exigências legais aplicáveis à contratação. Os principais riscos incluem:

- Alteração da legislação ou das condicionantes ambientais;
- Irregularidade na documentação de habilitação;
- Judicialização do contrato.

6.1.7 Riscos Ambientais

São aqueles que podem provocar impactos ao meio ambiente ou comprometer o atendimento aos requisitos ambientais estabelecidos pelos órgãos competentes.
Os principais riscos incluem:

- Alteração da carga poluidora do chorume;
- Rompimento da impermeabilização das lagoas;
- Eventos climáticos extremos.

6.1.8 Riscos de Integridade

São aqueles relacionados à confiabilidade das informações utilizadas na fiscalização e na execução contratual, podendo resultar em pagamentos indevidos ou prejuízos à Administração Pública.
Os principais riscos incluem:

- Falhas na medição dos serviços;
- Pagamento por serviços executados em desacordo com o contrato.

6.1.9 Riscos de Continuidade do Negócio

São aqueles que podem comprometer a continuidade da prestação dos serviços em decorrência de eventos extraordinários ou situações que afetem a capacidade operacional da contratação.
Os principais riscos incluem:

- Epidemias ou emergências sanitárias.

7. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A norma ISO NBR 31.000:2018 traz a seguinte orientação sobre a definição de critérios de risco:

As dimensões analisadas, para cada evento de risco identificado serão a probabilidade de ocorrência e o impacto potencial, aplicando-se uma escala de classificação com cinco níveis: 1 – muito baixo, 2 – baixo, 3 – médio, 4 – alto e 5 – muito alto.

A classificação do nível de risco resulta da combinação entre a **probabilidade** e o **impacto**, conforme representado na matriz de risco. A partir dessa combinação, os riscos são enquadrados em categorias: **risco baixo, risco médio, risco alto e risco extremo.**

De modo geral, riscos com baixa probabilidade e baixo impacto são classificados como de menor criticidade, enquanto aqueles com alta probabilidade e alto impacto são classificados como extremos, demandando tratamento prioritário. Situações intermediárias são classificadas conforme o grau de severidade resultante da interação entre essas duas variáveis.

7.1 MATRIZ DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO

A Matriz de Riscos representa graficamente a Probabilidade X Impacto do risco, que, após ser classificado, resultará no nível de risco.



Figura 2 – Matriz de Probabilidade × Impacto

A matriz de risco constitui, portanto, instrumento de apoio à tomada de decisão, permitindo a priorização dos riscos que exigem ações imediatas, bem como o direcionamento adequado dos esforços de controle e mitigação.

Os critérios de classificação dos níveis de probabilidade e impacto encontram-se detalhados nas tabelas a seguir.

Escala de probabilidade

ESCALA		DESCRIÇÃO
Muito Alta (Quase Certo)	5	Riscos cuja ocorrência é praticamente certa, as circunstâncias indicam claramente essa possibilidade.
Alta (Provável)	4	Riscos cuja ocorrência é provável, as circunstâncias indicam fortemente essa possibilidade.
Média (Possível)	3	Riscos cuja ocorrência é possível, pois as circunstâncias indicam moderadamente essa possibilidade.
Baixa (Raro)	2	Riscos cuja ocorrência é rara, pois as circunstâncias pouco indicam essa possibilidade.
Muito Baixa (Improvável)	1	Riscos cuja ocorrência é improvável, nada nas circunstâncias indica essa possibilidade.

Tabela 1 – Probabilidade do Risco

Escala de impacto

ESCALA		EFEITO	DESCRIÇÃO
Muito Alto (Catastrófico)	5	Os efeitos do evento são muito elevados ou catastróficos.	Quando esses eventos afetam severamente o custo, o prazo ou a quantidade de projetos ou atividade, somente podem ser reparados através de replanejamento, necessitando de renegociação de prazos e custos entre as partes, exigindo muito esforço para essas ações de retrabalho.
Alto (Maior)	4	Os efeitos do evento são elevados ou maiores.	Quando esses eventos afetam o custo, o prazo ou a quantidade de projetos ou atividade, somente podem ser reparados através de replanejamento, necessitando de renegociação de prazos e custos entre as partes,
Médio (Moderado)	3	Os efeitos do evento são moderados.	Quando esses eventos afetam o custo, o prazo ou a quantidade de projetos ou atividade, podem ser reparados e ajustados, entretanto os impactos podem afetar o plano do projeto, necessitando de repactuação de prazos e custos.
Baixo (Menor)	2	Os efeitos do evento são baixos ou menores.	Na maioria das vezes, o custo do evento do risco; Quando esses eventos afetam o custo, o prazo ou a quantidade do projeto ou atividade, podem ser facilmente reparados e ajustados, causando ameaças irrelevantes ao projeto.
Muito Baixo (Despresível)	1	Os efeitos do evento são muito baixos ou despresíveis.	Na maioria das vezes, o custo do evento do risco; Quando esses eventos afetam o custo, o prazo ou a quantidade do projeto ou atividade, podem ser facilmente reparados e ajustados, praticamente não causando ameaças ao sucesso do projeto.

Tabela 2 – Impacto do Risco

8. ESTRATÉIAS DE TRATAMENTO DOS RISCOS

No contexto da contratação para implantação, operação, manutenção e desmobilização da Unidade de Tratamento de Chorume (UTC) do Aterro Sanitário de Brasília (ASB), cada categoria de risco demanda a adoção de estratégias específicas de tratamento, contemplando a realização de estudos técnicos consistentes para o adequado dimensionamento da solução, a definição de especificações técnicas compatíveis com as características do chorume gerado no ASB, o planejamento orçamentário e financeiro da contratação, a adequada definição da matriz de alocação de riscos e a seleção de fornecedor com capacidade técnica, operacional e econômico-financeira compatível com a complexidade do objeto.

Durante a execução contratual, as estratégias de tratamento compreendem o monitoramento contínuo do desempenho da Unidade de Tratamento de Chorume, o acompanhamento dos indicadores operacionais e ambientais, a verificação do atendimento aos parâmetros de eficiência estabelecidos contratualmente, o cumprimento das condicionantes das licenças ambientais, das outorgas e da legislação aplicável, a realização de inspeções e fiscalizações periódicas, o controle das medições dos serviços executados, o acompanhamento das condições estruturais das instalações e lagoas de armazenamento, bem como a adoção de mecanismos de prevenção e resposta destinados a assegurar a continuidade da prestação dos serviços, a conformidade ambiental, o equilíbrio econômico-financeiro da contratação e o alcance dos objetivos estabelecidos para a contratação.

9. PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

Formalizou-se o Plano de Gerenciamento de Riscos da presente contratação, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, contemplando os riscos identificados nas etapas de Planejamento da Contratação, Seleção do Fornecedor e Gestão Contratual, classificados segundo sua natureza predominante e respectivos níveis de risco. Para cada evento de risco foram estabelecidas medidas preventivas, gatilhos para monitoramento, medidas de contingência e a correspondente alocação de responsabilidades entre contratante e contratada.

O Plano de Gerenciamento de Riscos constitui instrumento de apoio à governança da contratação e tem por finalidade subsidiar a gestão e a fiscalização contratual, orientando a implementação das medidas de tratamento, o monitoramento contínuo dos riscos e a revisão da matriz de riscos durante todo o ciclo da contratação, contribuindo para o alcance dos objetivos da contratação, a continuidade da prestação dos serviços, a conformidade legal e ambiental e a adequada aplicação dos recursos públicos.

10. ALOCAÇÃO DOS RISCOS

A alocação dos riscos foi estabelecida considerando a capacidade de cada parte para prevenir, gerenciar ou absorver os impactos decorrentes da eventual materialização dos eventos de risco, em observância às diretrizes da Lei nº 14.133/2021 e às boas práticas de gestão de riscos aplicáveis às contratações públicas.

Na definição da matriz de riscos, adotaram-se as seguintes diretrizes:

I. Alocação ao **CONTRATANTE:** compreende os riscos cuja gestão é de responsabilidade do Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal (SLU/DF), especialmente aqueles relacionados ao planejamento da contratação, à definição do objeto, à disponibilidade orçamentária, às decisões estratégicas da Administração e aos eventos que não possam ser adequadamente gerenciados pela contratada.

II. Alocação à **CONTRATADA:** compreende os riscos inerentes à execução contratual, cuja prevenção, controle ou mitigação dependam da atuação da contratada, considerando sua capacidade técnica, operacional e gerencial para administrá-los. A precificação desses riscos deverá ser considerada na elaboração da proposta comercial, podendo ser adotados mecanismos de gerenciamento, garantias contratuais e seguros, quando aplicáveis e previstos nos instrumentos convocatórios e contratuais.

III. Alocação **COMPARTILHADA:** compreende os riscos cuja gestão dependa da atuação conjunta do CONTRATANTE e da CONTRATADA, exigindo cooperação, comunicação permanente, acompanhamento contínuo e adoção coordenada de medidas preventivas e de contingência, em razão da influência recíproca das partes sobre a ocorrência ou os impactos desses eventos.

11. MATRIZ DE RISCOS

A Matriz de Riscos constitui o principal instrumento de consolidação dos riscos identificados ao longo da presente contratação, reunindo, de forma estruturada, os eventos de risco relacionados às etapas de Planejamento da Contratação, Seleção do Fornecedor e Gestão Contratual.

Para cada risco identificado foram definidos sua classificação, causas, consequências, medidas preventivas, gatilhos para monitoramento, medidas de contingência, probabilidade de ocorrência, impacto, nível de risco e a respectiva alocação de responsabilidades entre CONTRATANTE e CONTRATADA, de forma a subsidiar a tomada de decisão, a gestão contratual e o monitoramento contínuo dos riscos.

Em razão da extensão e do nível de detalhamento das informações, a Matriz de Riscos passa a integrar o presente Plano de Gerenciamento de Riscos na forma do **Anexo I**, constituindo parte integrante deste documento e devendo ser observada por todos os agentes envolvidos no planejamento da contratação, na gestão e na fiscalização contratual.

A Matriz de Riscos deverá ser utilizada como instrumento permanente de apoio à governança da contratação, podendo ser revisada e atualizada sempre que houver alterações relevantes nas condições da contratação, identificação de novos riscos, materialização de eventos de risco, alterações no objeto, celebração de termos aditivos ou quaisquer outras circunstâncias que possam modificar a probabilidade de ocorrência ou o impacto dos riscos inicialmente avaliados.

12. MONITORAMENTO E REVISÃO DOS RISCOS

A Matriz de Riscos deverá ser monitorada durante toda a execução contratual, sendo revisada sempre que ocorrer:
I. alteração significativa do objeto;,
II. modificação da legislação;
III. celebração de termo aditivo;
VI. ocorrência de risco não previsto;
V. alteração das condições operacionais;
VI. determinação dos órgãos de controle;
VII. necessidade identificada pela fiscalização do contrato.

As revisões deverão ser registradas formalmente e, quando necessário, refletidas na atualização da matriz de riscos e dos instrumentos de gestão contratual.

13. DISPOSIÇÕES FINAIS

A gestão de riscos constitui atividade contínua ao longo de todo o ciclo da contratação e deverá subsidiar a atuação dos gestores e fiscais do contrato, contribuindo para o fortalecimento da governança, da transparência, da conformidade legal e ambiental, da eficiência administrativa e da adequada execução contratual.

O presente Plano de Gerenciamento de Riscos foi elaborado com a finalidade de apoiar o planejamento, a seleção do fornecedor e a gestão contratual da contratação destinada à implantação, operação, manutenção e desmobilização da Unidade de Tratamento de Chorume (UTC) do Aterro Sanitário de Brasília (ASB), promovendo uma gestão mais estratégica, preventiva e orientada a resultados, em conformidade com as boas práticas de governança pública e com a Lei nº 14.133/2021.

14. ANEXOS

A presente Matriz de Riscos integra o Plano de Gerenciamento de Riscos da contratação e constitui instrumento de apoio à governança, à gestão e à fiscalização contratual, devendo ser utilizada para o monitoramento contínuo dos eventos de risco, a implementação das medidas de tratamento, a definição das responsabilidades das partes e a atualização das estratégias de mitigação durante todo o ciclo da contratação, contribuindo para o alcance dos objetivos da contratação, a continuidade da prestação dos serviços, a conformidade legal e ambiental e a adequada aplicação dos recursos públicos.

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REALIZAR O TRATAMENTO DE CHORUME NO ATERRO SANITÁRIO DE BRASÍLIA (ASB)

ID	DESCRIÇÃO DO RISCO	ETAPA RELACIONADA	CLASSIFICAÇÃO	CAUSA	CONSEQUENCIA	MEDIDAS PREVENTIVAS	GATILHO (INDICADOR DE MATERIALIZAÇÃO)	MEDIDAS DE CONTINGÊNCIA	PROBABILIDADE	IMPACTO	NÍVEL DE RISCO	ALOCAÇÃO DO RISCO
1	**Estimativa incorreta da quantidade de chorume a ser tratada**	Planejamento da contratação	**Estratégico**	Estudos hidrológicos insuficientes, utilização de séries históricas desatualizadas, ausência de avaliação das variações sazonais de precipitação e da evolução da operação do aterro.	Subdimensionamento ou superdimensionamento da capacidade da UTC, necessidade de alterações contratuais, aumento dos custos e risco de interrupção da continuidade do tratamento.	Utilizar séries históricas representativas; revisar os estudos hidrológicos e operacionais; validar os quantitativos por equipe multidisciplinar; realizar visitas técnicas; e confrontar as projeções com os dados reais de geração de chorume.	Divergência significativa entre o volume estimado e o volume efetivamente gerado após o início da operação.	Revisar o dimensionamento operacional; adequar a capacidade da UTC; promover alteração contratual quando cabível; ou realizar contratação complementar em caráter excepcional, observados os pressupostos legais.	Média	Muito Alto	Risco Extremo	**Contratante**
2	**Definição inadequada da solução tecnológica**	Planejamento da contratação	**Tecnológico**	Escolha de tecnologia incompatível com as características físico-químicas do chorume ou sem comprovação de desempenho em empreendimentos similares.	Baixa eficiência do tratamento, aumento dos custos operacionais, necessidade de substituição de equipamentos e descumprimento dos parâmetros ambientais.	Elaborar estudos comparativos de tecnologias; exigir comprovação de desempenho em instalações equivalentes; consultar especialistas; e realizar benchmarking em unidades semelhantes.	Identificação de incapacidade da tecnologia em atender aos parâmetros de desempenho estabelecidos no Projeto Básico.	Revisar o projeto executivo; promover adequações tecnológicas; e substituir equipamentos ou processos quando tecnicamente justificado.	Baixa	Muito Alto	Risco Alto	**Contratante**
3	**Pesquisa de preços inadequada**	Planejamento da contratação	**Orçamentário**	Pesquisa realizada com número insuficiente de fornecedores ou utilização de referências incompatíveis com o objeto contratado.	Sobrepreço, orçamento subestimado, fracasso da licitação ou necessidade de revisão da estimativa de custos.	Realizar ampla pesquisa de mercado conforme a legislação; utilizar múltiplas fontes de consulta; priorizar e avaliar criticamente preços públicos compatíveis; e validar os preços com contratações similares e índices oficiais.	Grande discrepância entre o valor estimado e as propostas apresentadas pelos licitantes ou identificação de fragilidade metodológica na formação do preço.	Revisar a pesquisa de preços; atualizar o orçamento estimativo; corrigir a metodologia; e, quando necessário, republicar o certame.	Média	Alto	Risco Alto	**Contratante**
4	**Insuficiência de recursos orçamentários**	Planejamento da contratação	**Orçamentário**	Contingenciamento orçamentário, redução da disponibilidade financeira ou falhas no planejamento orçamentário.	Atraso na contratação, paralisação do processo licitatório ou comprometimento da execução contratual.	Compatibilizar a contratação com o planejamento orçamentário; acompanhar continuamente a disponibilidade financeira; e prever recursos para toda a vigência contratual.	Contingenciamento ou indisponibilidade de créditos orçamentários.	Reprogramar a contratação; solicitar suplementação orçamentária; ou priorizar a despesa conforme a disponibilidade financeira.	Baixa	Muito Alto	Risco Alto	**Contratante**
5	**Alteração da legislação ou das condicionantes ambientais**	Planejamento da contratação	**Legal**	Publicação de novas normas, alteração das condicionantes das licenças ambientais ou revisão das exigências dos órgãos reguladores.	Necessidade de adequações técnicas, aumento dos custos e possível reequilíbrio econômico-financeiro do contrato.	Monitorar continuamente a legislação; acompanhar os processos de licenciamento; prever cláusulas contratuais de adaptação normativa; e manter interlocução com os órgãos ambientais.	Publicação de nova legislação, emissão de novas condicionantes ou revisão da licença ambiental.	Elaborar plano de adequação técnica; revisar procedimentos operacionais; e promover alteração ou reequilíbrio contratual quando legalmente cabível.	Média	Muito Alto	Risco Extremo	**Compartilhado**
6	**Deficiências na elaboração do Estudo Técnico Preliminar ou do Termo de Referência**	Planejamento da contratação	**Estratégico**	Levantamento incompleto dos requisitos técnicos, especificações insuficientes ou ausência de definição adequada dos critérios de desempenho da contratação.	Impugnações, necessidade de republicação do edital, dificuldades na execução contratual e aumento dos riscos operacionais.	Realizar revisão técnica e jurídica do ETP e do Termo de Referência; promover validação pelas áreas técnicas; e realizar consultas e reuniões de alinhamento entre os setores envolvidos.	Identificação de inconsistências técnicas ou impugnações durante a fase preparatória da contratação.	Revisar os documentos técnicos; corrigir as inconsistências; e republicar o edital quando necessário.	Média	Alto	Risco Alto	**Contratante**
7	**Definição inadequada da matriz de alocação de riscos**	Planejamento da contratação	**Legal**	Distribuição incorreta das responsabilidades entre contratante e contratada, contrariando a natureza dos riscos, a capacidade de gerenciamento de cada parte ou a legislação vigente.	Litígios contratuais, pedidos frequentes de reequilíbrio econômico-financeiro, aumento da judicialização e dificuldades na gestão do contrato.	Elaborar matriz de riscos fundamentada em estudos técnicos; validar a distribuição de responsabilidades pelas áreas técnica, jurídica e de gestão de riscos; compatibilizar a matriz com o Projeto Básico, a minuta contratual e os demais anexos; e observar a Lei nº 14.133/2021.	Questionamentos dos licitantes, recomendações dos órgãos de controle, divergências entre os documentos da contratação ou pedidos de revisão contratual.	Revisar e compatibilizar a matriz de riscos e os demais documentos da contratação; promover ajustes contratuais quando legalmente cabíveis; e fortalecer a governança contratual.	Baixa	Alto	Risco Médio	**Contratante**
8	**Participação de empresa sem capacidade técnica comprovada**	Seleção do Fornecedor	**Operacional**	Exigências insuficientes de qualificação técnica ou apresentação de atestados incompatíveis com a complexidade do objeto.	Baixa qualidade da implantação e operação da UTC, atrasos e aumento do risco de inadimplemento contratual.	Definir critérios rigorosos de qualificação técnica; exigir atestados compatíveis; verificar a autenticidade dos documentos; analisar a capacidade operacional da empresa e de sua equipe técnica; e solicitar documentos complementares quando aplicável.	Identificação de inconsistências na documentação técnica ou ausência de comprovação de experiência compatível.	Inabilitar a empresa; convocar o licitante subsequente; e reforçar a fiscalização documental.	Baixa	Muito Alto	Risco Alto	**Contratante**
9	**Apresentação de tecnologia sem comprovação de desempenho**	Seleção do Fornecedor	**Tecnológico**	Oferta de solução experimental ou sem histórico comprovado de operação em unidades similares.	Baixa eficiência do tratamento, aumento dos custos operacionais e necessidade de substituição tecnológica.	Exigir comprovação de desempenho operacional; apresentação de estudos técnicos, laudos e atestados de desempenho emitidos por clientes ou laboratórios acreditados.	Não comprovação da eficiência da tecnologia durante a análise técnica da proposta.	Desclassificar a proposta ou solicitar esclarecimentos técnicos complementares, conforme permitido pela legislação.	Média	Alto	Risco Alto	**Contratada**
10	**Apresentação de proposta inexequível**	Seleção do Fornecedor	**Financeiro**	Subavaliação dos custos operacionais ou estratégia comercial incompatível com os custos reais da execução.	Descumprimento contratual, pedidos recorrentes de reequilíbrio e risco de paralisação dos serviços.	Realizar análise de exequibilidade; exigir planilhas detalhadas de composição de custos; e solicitar justificativas quando houver preços significativamente inferiores aos parâmetros de mercado.	Identificação de preços incompatíveis com os custos de mercado ou insuficiência das justificativas de exequibilidade.	Desclassificar a proposta ou realizar diligência para comprovação da exequibilidade.	Média	Alto	Risco Alto	**Contratada**
11	**Empresa sem capacidade econômico-financeira**	Seleção do Fornecedor	**Financeiro**	Capital de giro insuficiente, elevado endividamento ou fragilidade financeira.	Dificuldades para mobilização da UTC, atrasos na execução e risco de abandono contratual.	Avaliar balanços patrimoniais, índices financeiros e capacidade de investimento; e exigir garantia contratual quando prevista.	Identificação de indicadores financeiros inferiores aos mínimos estabelecidos no edital.	Inabilitar a empresa ou executar as garantias contratuais, quando aplicável.	Baixa	Alto	Risco Médio	**Contratante**
12	**Irregularidade na documentação de habilitação**	Seleção do Fornecedor	**Legal**	Documentação fiscal, trabalhista, jurídica ou técnica incompleta, vencida ou inconsistente.	Inabilitação do licitante, atraso na contratação e necessidade de convocação dos demais classificados.	Realizar conferência detalhada da documentação; utilizar sistemas oficiais de consulta; e promover diligências para esclarecimentos permitidos pela legislação.	Identificação de irregularidades durante a fase de habilitação.	Inabilitar o licitante e convocar a empresa subsequente.	Média	Médio	Risco Médio	**Contratada**

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REALIZAR O TRATAMENTO DE CHORUME NO ATERRO SANITÁRIO DE BRASÍLIA (ASB)

ID	DESCRIÇÃO DO RISCO	ETAPA RELACIONADA	CLASSIFICAÇÃO	CAUSA	CONSEQUENCIA	MEDIDAS PREVENTIVAS	GATILHO (INDICADOR DE MATERIALIZAÇÃO)	MEDIDAS DE CONTINGÊNCIA	PROBABILIDADE	IMPACTO	NÍVEL DE RISCO	ALOCAÇÃO DO RISCO
13	**Atraso na mobilização da UTC**	Gestão Contratual	**Operacional**	Descumprimento do cronograma de implantação, atraso na entrega de equipamentos ou dificuldades logísticas.	Comprometimento do início da operação e risco de interrupção do tratamento do chorume.	Emitir ordem de mobilização com antecedência; acompanhar o cronograma semanalmente; realizar reuniões de acompanhamento; e exigir plano executivo detalhado.	Descumprimento de marcos do cronograma físico-financeiro.	Aplicar penalidades; avaliar prorrogação excepcional do contrato vigente; ou realizar contratação emergencial, quando legalmente cabível.	Média	Muito Alto	**Risco Extremo**	**Contratada**
14	**Ineficiência da UTC no tratamento do chorume**	Gestão Contratual	**Operacional**	Falhas operacionais, deficiência tecnológica, inadequada operação da planta, ausência de manutenção dos componentes operacionais ou calibração insuficiente dos equipamentos.	Descumprimento dos parâmetros ambientais, comprometimento da licença de operação, necessidade de retratamento e risco de paralisação da unidade.	Operar a UTC por profissionais qualificados; monitorar continuamente os parâmetros operacionais e ambientais; executar manutenção preventivanão estrutural; e calibrar periodicamente os equipamentos.	Resultados laboratoriais fora dos limites estabelecidos na licença ambiental, queda persistente de eficiência ou falha relevante de equipamento que comprometa o tratamento.	Ajustar imediatamente a operação; suspender temporariamente o lançamento do efluente; retornar o efluente ao início do processo; reparar ou substituir os equipamentos defeituosos; e retomar o lançamento somente após comprovação do atendimento aos parâmetros ambientais.	Média	Muito Alto	**Risco Extremo**	**Contratada**
15	**Alteração da carga poluidora do chorume**	Gestão Contratual	**Ambiental**	Alterações na composição do chorume decorrentes das características dos resíduos recebidos, das condições climáticas ou da evolução do maciço do aterro.	Redução da eficiência do tratamento, necessidade de ajustes operacionais ou tecnológicos e aumento do consumo de insumos.	Realizar monitoramento laboratorial frequente; revisar os parâmetros operacionais; acompanhar a evolução da composição do chorume; e definir, no Projeto Básico, as faixas de caracterização consideradas ordinárias.	Resultados laboratoriais indicando alteração significativa dos parâmetros de entrada em relação às faixas de caracterização previstas na contratação.	Adequar os processos de tratamento e os parâmetros operacionais da UTC. Quando a alteração permanecer dentro das faixas previstas, os custos serão suportados pela contratada; quando extraordinária, não imputável à contratada e fora das faixas informadas, instaurar avaliação técnica e econômico-financeira.	Média	Muito Alto	**Risco Extremo**	**Contratada para variações dentro das faixas previstas; Compartilhado para alteração extraordinária não imputável à contratada**
16	**Ausência de monitoramento preventivo quanto ao rompimento da impermeabilização das lagoas**	Gestão Contratual	**Ambiental**	Degradação da geomembrana, recalques ou danos estruturais	Vazamento de chorume, contaminação ambiental, perda de capacidade de reservação, paralisação parcial ou total da operação e necessidade de reparação estrutural e ambiental.	Inspeções periódicas; ensaios de integridade; monitoramento geotécnico das lagoas	Identificação de infiltrações, vazamentos ou perda de estanquiedade	Interdição da lagoa; reparo emergencial; utilização de lagoas alternativas	Baixa	Muito Alto	**Risco Alto**	**Contratada**
17	**Rompimento da impermeabilização das lagoas**	Gestão Contratual	**Ambiental**	Degradação da geomembrana, recalques ou danos estruturais	Vazamento de chorume, contaminação ambiental, perda de capacidade de reservação, paralisação parcial ou total da operação e necessidade de reparação estrutural e ambiental.	Manutenção preventiva e corretiva estrutual do complexo de lagoas	Identificação de infiltrações, vazamentos ou perda de estanquiedade, desde que não estejam relacionadas à atuação da contratada, pois quando a contrtada for a causadora do dano estrutural ou na manta, ela se responsibilizará integralmente pela reparação	Interdição da lagoa; reparo emergencial; utilização de lagoas alternativas	Baixa	Muito Alto	**Risco Alto**	**Contratante**
18	**Dano ou rompimento da impermeabilização das lagoas ou reatores causados sem culpa da contratada**	Gestão Contratual	**Ambiental**	Ocorrência superveniente, durante a execução contratual, de perfuração, rasgo, deslocamento, perda de estanqueidade ou outro dano à geomembrana ou ao sistema de impermeabilização das lagoas ou reatores, decorrente de degradação natural, recalques, erosões, vícios construtivos, falhas preexistentes, eventos externos ou outras causas não imputáveis à ação ou omissão da contratada e não abrangidas pela manutenção operacional ordinária.	Identificação de vazamento, perfuração, rasgo, deslocamento, infiltração ou perda de estanqueidade da impermeabilização, acompanhada de avaliação técnica que afaste o nexo causal com a atuação da contratada e indique a necessidade de intervenção estrutural extraordinária.	Disponibilização prévia, pelo SLU/DF, dos laudos técnicos, ARTs, memoriais, plantas e demais documentos disponíveis sobre as estruturas; realização de inspeção inicial de referência; inspeções periódicas e emissão de relatórios técnicos pela contratada; monitoramento das condições aparentes da impermeabilização; e comunicação imediata ao SLU/DF de qualquer anomalia ou indício de comprometimento.	Identificação de vazamento, infiltração, perfuração, rasgo, deslocamento, deformação, perda de estanqueidade ou outro comprometimento da geomembrana ou do sistema de impermeabilização das lagoas ou reatores, acompanhada de avaliação técnica que afaste o nexo causal com ação ou omissão da contratada e indique a necessidade de intervenção estrutural extraordinária.	Interdição ou restrição temporária da estrutura afetada; adoção de medidas para manutenção dos níveis seguros de reservação e continuidade do tratamento; eventual remanejamento operacional entre as estruturas disponíveis; contenção de vazamentos; acionamento tempestivo, pelo SLU/DF, do contrato próprio do aterro para diagnóstico e execução das intervenções estruturais extraordinárias; e registro formal das ocorrências e providências adotadas.	Baixa	Muito Alto	**Risco Alto**	**Contratante**
	Dano ou rompimento da impermeabilização das lagoas ou reatores causado pela contratada	Gestão Contratual	**Ambiental**	Uso inadequado de bombas, mangueiras, tubulações, suportes, ferramentas, veículos ou equipamentos; perfuração, corte, arraste ou pressão indevida sobre a geomembrana; ou operação em desacordo com os procedimentos aprovados.	Vazamento de chorume, contaminação ambiental, perda de capacidade de reservação, paralisação parcial ou total da operação e necessidade de reparação estrutural e ambiental.	Adotar procedimentos específicos para movimentação de mangueiras, bombas e equipamentos; definir pontos de apoio e rotas que evitem contato danoso com a geomembrana; proteger áreas sensíveis; treinar as equipes; e inspecionar a impermeabilização antes e depois das intervenções operacionais.	Identificação de perfuração, corte, rasgo, deslocamento ou perda de estanqueidade, acompanhada de elementos técnicos que demonstrem nexo causal com ação, omissão, uso inadequado ou operação em desconformidade praticada pela contratada.	Interromper imediatamente a atividade causadora do dano e cobrar da contratada a reparação com isolamento da área; conter o vazamento; isolar a área; comunicar ao SLU/DF; reparar integralmente a estrutura ou a geomembrana, às expensas da contratada; recuperar eventuais danos ambientais; e adotar as demais providências determinadas pelos órgãos competentes, sem prejuízo das sanções cabíveis.	Baixa	Muito Alto	**Risco Alto**	**Contratada**
20	**Acúmulo excessivo de lodo**	Gestão Contratual	**Operacional**	Produção de lodo superior à capacidade prevista ou falhas na remoção, desidratação, adensamento, transporte ou destinação periódica.	Redução da eficiência do tratamento, comprometimento da capacidade operacional, riscos ambientais e paralisação parcial da UTC.	Monitorar continuamente a geração e o nível de lodo; elaborar e executar plano periódico de remoção; adotar procedimentos de desidratação e adensamento; manter a capacidade dos sistemas de manejo; e planejar previamente o transporte e a destinação final ambientalmente adequada.	Volume de lodo superior ao limite operacional; atraso na remoção programada; ou indisponibilidade de solução regular para transporte e destinação.	Realizar remoção emergencial, desidratação, adensamento, transporte e destinação final ambientalmente adequada; recuperar a capacidade operacional; e apresentar ao SLU/DF os comprovantes de transporte e destinação, sendo todos os custos suportados pela contratada.	Média	Alto	**Risco Alto**	**Contratada**

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REALIZAR O TRATAMENTO DE CHORUME NO ATERRO SANITÁRIO DE BRASÍLIA (ASB)

ID	DESCRIÇÃO DO RISCO	ETAPA RELACIONADA	CLASSIFICAÇÃO	CAUSA	CONSEQUENCIA	MEDIDAS PREVENTIVAS	GATILHO (INDICADOR DE MATERIALIZAÇÃO)	MEDIDAS DE CONTINGÊNCIA	PROBABILIDADE	IMPACTO	NÍVEL DE RISCO	ALOCAÇÃO DO RISCO
21	**Passivos estruturais preexistentes nas lagoas e reatores**	Gestão Contratual	**Operacional**	Vícios construtivos, degradação preexistente, recalques, erosões, falhas de impermeabilização ou outras anomalias estruturais não imputáveis à contratada e não absorvíveis no âmbito da manutenção operacional ordinária.	Necessidade de interdição parcial ou total da estrutura; redução temporária da capacidade de reservação; necessidade de acionamento do contrato próprio do aterro para intervenção estrutural; risco de impactos operacionais e ambientais decorrentes da limitação superveniente de uso da estrutura.	Disponibilização prévia, às licitantes e à contratada, do laudo técnico, ART, memoriais, plantas e demais anexos técnicos pertinentes pelo SLU/DF; realização de inspeção inicial de referência; realização de inspeções periódicas e emissão de relatórios técnicos pela contratada; e comunicação imediata ao SLU/DF de anomalias estruturais ou indícios de comprometimento da impermeabilização.	Identificação superveniente, durante a execução contratual, de vícios construtivos, degradação preexistente, recalques, erosões, falhas de impermeabilização ou outras anomalias estruturais não imputáveis à contratada e não absorvíveis no âmbito da manutenção operacional ordinária e estrutural.	Acionamento tempestivo do contrato próprio do aterro para execução das intervenções estruturais extraordinárias; adoção de medidas operacionais contingenciais para manutenção dos níveis seguros de reservação e continuidade do tratamento; eventual remanejamento operacional entre estruturas disponíveis; e registro formal das ocorrências e providências adotadas.	Baixa	Muito Alto	Risco Alto	**Compartilhado quanto às medidas preventivas e de mitigação;** **Contratante quanto às medidas de contingência e às intervenções estruturais extraordinárias.**
22	**Eventos climáticos extremos**	Gestão Contratual	**Ambiental**	Chuvas intensas, estiagens prolongadas ou outros eventos climáticos severos que ultrapassem as condições ordinariamente consideradas no planejamento da contratação.	Aumento ou redução significativa da geração de chorume, pressão sobre a capacidade de reservação, comprometimento da operação e necessidade de adequações temporárias.	Monitorar dados meteorológicos; acompanhar continuamente os níveis das lagoas; manter plano operacional para períodos críticos; preservar capacidade de contingência; e definir faixas ordinárias de variação consideradas na proposta.	Alertas meteorológicos; elevação ou redução anormal dos níveis das lagoas; ou variação persistente do volume de chorume além das faixas ordinárias previstas.	Ajustar a operação; utilizar a capacidade de reservação disponível; priorizar o tratamento do volume acumulado; remanejar volumes entre estruturas; e, quando o evento ultrapassar as faixas e capacidades contratadas, instaurar avaliação técnica e contratual específica.	Média	Muito Alto	Risco Extremo	**Compartilhado: contratada responde pela operação dentro das faixas e capacidades contratadas; eventos extraordinários além desses limites serão avaliados conforme os itens específicos de variação de volume**
23	**Demandas dos órgãos ambientais ou reguladores**	Gestão Contratual	**Legal**	Emissão de novas exigências, condicionantes, notificações, determinações ou autos de infração pelos órgãos ambientais ou reguladores.	Adequações operacionais, custos adicionais, risco de sanções administrativas e eventual suspensão parcial da operação.	Manter licenças e autorizações atualizadas; cumprir condicionantes; realizar auditorias ambientais periódicas; manter registros rastreáveis; e acompanhar as alterações regulatórias.	Recebimento de notificação, auto de infração, nova condicionante ou determinação de adequação.	Elaborar plano de atendimento; executar as adequações; acompanhar a implementação das exigências; e apurar a causa da ocorrência. Quando decorrente de descumprimento imputável à contratada, esta suportará integralmente os custos, multas e medidas corretivas.	Média	Alto	Risco Alto	**Compartilhado para exigência superveniente não causada pelas partes; responsabilidade integral da parte que der causa à notificação, autuação ou sanção**
24	**Oscilação extraordinária dos preços dos insumos**	Gestão Contratual	**Financeiro**	Variação extraordinária, imprevisível ou de consequências incalculáveis dos preços de insumos críticos, não abrangida pelo reajuste contratual e com impacto material sobre os encargos da contratação.	Desequilíbrio econômico-financeiro do contrato, risco de redução da capacidade operacional ou de interrupção dos serviços.	Monitorar os índices econômicos e os principais insumos; adotar estratégias de aquisição e estoque compatíveis; prever reajuste contratual; e manter planilhas e registros que permitam demonstrar a composição efetiva dos custos.	Comprovação documental de variação extraordinária, acompanhada da demonstração do impacto na composição dos custos, do nexo causal e da impossibilidade de absorção pelos mecanismos ordinários de reajuste e gestão empresarial.	Realizar análise técnica, econômica e jurídica do pedido; verificar planilhas e documentos comprobatórios; avaliar os pressupostos legais e contratuais; e promover eventual recomposição do equilíbrio econômico-financeiro somente quando efetivamente cabível.	Média	Alto	Risco Alto	**Contratada para oscilações ordinárias e previsíveis;** **Compartilhado apenas para evento extraordinário reconhecido após regular instrução**
25	**Redução extraordinária da geração de chorume**	Gestão Contratual	**Operacional**	Precipitação inferior às premissas adotadas, redução relevante da infiltração no maciço, alteração operacional do aterro ou outros fatores não imputáveis à contratada que provoquem diminuição persistente do volume gerado.	Ociosidade relevante da estrutura mobilizada, redução expressiva dos quantitativos medidos, impacto sobre custos fixos indispensáveis à disponibilidade operacional e possível alteração das condições econômico-financeiras.	Utilizar dados históricos e premissas transparentes; informar expressamente que os quantitativos estimados não constituem garantia de receita; adotar dimensionamento modular quando tecnicamente possível; acompanhar mensalmente os volumes gerados; e prever procedimento contratual específico para o evento.	Redução persistente superior a 25% do volume acumulado de chorume efetivamente gerado e disponibilizado para tratamento, em comparação com o volume estimado para o mesmo período de referência, apurada em período móvel de 12 meses, salvo outro período tecnicamente justificado no Projeto Básico.	Instaurar procedimento formal de avaliação operacional e econômico-financeira; verificar a persistência e as causas da redução; avaliar redimensionamento da capacidade mobilizada e adequação do plano operacional; e promover eventual revisão contratual somente mediante comprovação do efetivo impacto extraordinário e dos pressupostos legais, vedada compensação automática ou garantia de receita mínima.	Média	Alto	Risco Alto	**Compartilhado**
26	**Aumento extraordinário da geração de chorume**	Gestão Contratual	**Operacional**	Precipitação excepcional, aumento da infiltração no maciço, alteração relevante na operação do aterro ou outros fatores não imputáveis à contratada que provoquem elevação persistente do volume de chorume.	Sobrecarga da UTC, risco de extravasamento ou insuficiência da capacidade de reservação e necessidade de ampliação temporária ou permanente da capacidade de tratamento.	Monitorar continuamente os volumes gerados; manter capacidade operacional e de reservação compatível com as faixas ordinárias previstas; revisar periodicamente as projeções; manter plano de contingência para períodos críticos; observar o histórico de geração de chorume e dar ciência no Projeto Básico dos volumes de chorume tratados historicamente no Aterro Sanitário de Brasília.	Aumento persistente superior a 25% do volume ordinário previsto para o período de referência ou superação da capacidade operacional ou de reservação contratada.	Priorizar o tratamento do volume acumulado; ampliar turnos ou módulos dentro da capacidade contratada; remanejar volumes entre estruturas; e avaliar alteração quantitativa, contratação complementar ou outra solução legalmente cabível quando a demanda superar de forma persistente os limites da contratação.	Média	Alto	Risco Alto	**Compartilhado**
27	**Falhas na medição dos serviços**	Gestão Contratual	**Integridade**	Erros de equipamentos, falhas de calibração, registros operacionais incorretos, indisponibilidade de dados ou falhas administrativas de conferência.	Pagamentos indevidos, glosas incorretas, divergências na fiscalização e perda de rastreabilidade das medições.	Utilizar equipamentos calibrados e certificados; manter registros eletrônicos auditáveis; implementar dupla checagem e rastreabilidade dos dados; realizar auditorias periódicas; e efetuar dupla checagem das medições antes da liquidação.	Divergência entre registros operacionais, dados dos equipamentos, dados laboratoriais e medições realizadas pela fiscalização; falha de calibração; ou ausência de dados rastreáveis.	Suspender a medição e o pagamento da parcela controvertida; realizar auditoria; recalibrar ou substituir os equipamentos; recompor os registros mediante dados válidos; e corrigir a medição antes da liquidação.	Baixa	Muito Alto	Risco Alto	**Compartilhado**

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REALIZAR O TRATAMENTO DE CHORUME NO ATERRO SANITÁRIO DE BRASÍLIA (ASB)

ID	DESCRIÇÃO DO RISCO	ETAPA RELACIONADA	CLASSIFICAÇÃO	CAUSA	CONSEQUENCIA	MEDIDAS PREVENTIVAS	GATILHO (INDICADOR DE MATERIALIZAÇÃO)	MEDIDAS DE CONTINGÊNCIA	PROBABILIDADE	IMPACTO	NÍVEL DE RISCO	ALOCAÇÃO DO RISCO
28	**Falhas na inspeção e comunicação de não conformidades operacionais e ambientais**	Gestão Contratual	**Operacional**	Inspeções insuficientes, ausência de registros, omissão de informação ou comunicação tardia de falhas operacionais e ambientais.	Agravamento das não conformidades, aumento dos danos operacionais ou ambientais e comprometimento da fiscalização contratual.	Implantar rotina formal de inspeções; padronizar relatórios; capacitar as equipes; manter registros auditáveis; e estabelecer fluxo formal e tempestivo de comunicação ao SLU/DF.	Não realização das inspeções programadas; ausência de registro; omissão de informação; ou comunicação realizada após o agravamento da ocorrência.	Comunicar imediatamente ao SLU/DF; apresentar relatório circunstanciado; executar as ações corretivas de responsabilidade da contratada; preservar os registros e evidências; e colaborar com a apuração das responsabilidades.	Média	Alto	**Risco Alto**	**Contratada**
29	**Judicialização do contrato**	Gestão Contratual	**Legal**	Demandas judiciais, inquéritos civis, procedimentos de controle ou medidas administrativas promovidas por terceiros, órgãos de controle, inclusive ambientais, ou comunidades afetadas, bem como controvérsias decorrentes de atos ou omissões das partes.	Suspensão ou restrição da execução, aumento dos custos, necessidade de adequações e impactos.	Assegurar transparência na execução contratual; cumprir integralmente a legislação e demais normativos, e as obrigações contratuais; manter registros técnicos e administrativos; realizar gestão ativa das partes interessadas; e adotar mecanismos preventivos de solução de controvérsias, sempre que cabíveis	Propositura de ação judicial, instauração de inquérito civil ou procedimento de controle, ou adoção de medida administrativa com potencial de interferir na execução contratual.	Colaborar com a defesa técnica e jurídica pelo SLU/DF; a contratada deve fornecer tempestivamente, pela contratada, documentos, dados, esclarecimentos e apoio técnico; cumprir as determinações dos órgãos competentes; revisar o planejamento operacional; e apurar a responsabilidade pela origem da demanda.	Baixa	Muito Alto	**Risco Alto**	**Compartilhado quando não houver causa exclusiva; a parte que der causa à judicialização responderá pelos respectivos custos, medidas corretivas e demais consequências**
30	**Epidemias ou emergências sanitárias**	Gestão Contratual	**Continuidade do Negócio**	Restrição de mão de obra, insumos ou mobilidade decorrente de emergência sanitária.	Redução da capacidade operacional da UTC.	Manter plano de continuidade; prever equipes de contingência; manter estoque mínimo de insumos críticos; e desenvolver fornecedores alternativos.	Declaração oficial de emergência sanitária ou ocorrência de restrições materiais que afetem a execução.	Reorganizar as equipes; acionar fornecedores alternativos; realizar contratação emergencial quando legalmente cabível; e priorizar as atividades críticas.	Baixa	Alto	**Risco Médio**	**Compartilhado**
31	**Rescisão contratual por inadimplemento da contratada**	Gestão Contratual	**Legal**	Descumprimento grave ou reiterado das obrigações contratuais pela contratada.	Paralisação da operação da UTC, risco ambiental, execução das garantias e necessidade de nova contratação.	Realizar fiscalização contínua; aplicar tempestivamente sanções e medidas corretivas; acompanhar os indicadores de desempenho; exigir plano de recuperação quando cabível; manter plano de continuidade da prestação; e evitar qualquer descumprimento contratual em face dos graves riscos de impactos	Descumprimento reiterado das obrigações, aplicação de sanções graves, abandono da execução ou configuração de hipótese legal ou contratual de extinção.	Extinguir o contrato; executar as garantias; aplicar as sanções cabíveis; contratar emergencialmente quando necessário; ou convocar remanescente, observada a legislação.	Baixa	Muito Alto	**Risco Alto**	**Compartilhado**
32	**Pagamento por serviços executados em desacordo com o contrato**	Gestão Contratual	**Integridade**	Apresentação de registros ou medições incorretos pela contratada, falhas de fiscalização, conferência insuficiente ou liquidação baseada em documentação inconsistente.	Dano ao erário, pagamento indevido, glosas posteriores e outros descontos cabíveis, e responsabilização dos agentes envolvidos.	Realizar fiscalização técnica rigorosa; conferir a documentação e os registros operacionais; executar auditorias periódicas; adotar segregação de funções; validar as medições antes da liquidação; e manter trilha de auditoria dos dados utilizados.	Divergências entre as medições, os relatórios operacionais, os registros dos equipamentos e as verificações da fiscalização.	Suspender o pagamento; realizar auditoria extraordinária; corrigir a medição; glosar, aplicar descontos cabíveis ou recuperar os valores indevidos; e instaurar procedimento administrativo para apuração de responsabilidades.	Baixa	Muito Alto	**Risco Alto**	**Compartilhado**

HISTÓRICO PROFISSIONAL (modelo)

A) INSTRUÇÕES GERAIS

1. O histórico é individual, devendo ser assinado pelo profissional.
2. Deverão ser preenchidos todos os campos do formulário "*Histórico do Profissional*".

B) INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO

1. CATEGORIA PROFISSIONAL: categoria na qual se enquadra (PROFISSIONAL DE NÍVEL SUPERIOR JÚNIOR/PLENO/SÊNIOR);
2. EMPRESA: nome da empresa proponente do qual faz ou fará parte;
3. NOME COMPLETO DO PROFISSIONAL;
4. Nº DO CPF;
5. Nº DO REGISTRO NO CONSELHO DE CLASSE PROFISSIONAL;
6. DATA DE ADMISSÃO: se pertencer ao quadro permanente;
7. ESPECIALIZAÇÃO: Área de formação profissional;
8. POSIÇÃO NA EMPRESA: caso pertença ao quadro permanente, indicar qual condição (diretor, sócio, empregado), caso contrário, preencher com um "X";
9. DATA DE NASCIMENTO;
10. TELEFONE DE CONTATO DO PROFISSIONAL;
11. ENDEREÇO: logradouro, nº, bairro, cidade e CEP;
12. GRADUAÇÃO, CURSOS DE EXTENSÃO, PÓS-GRADUAÇÃO, ETC: no máximo 4 cursos;
13. QUALIFICAÇÃO E EXPERIÊNCIA ESPECÍFICA DO PROFISSIONAL;

13.1. Nº DE IDENTIFICAÇÃO DO ATESTADO ANEXADO;

13.2. Nº DA(S) PÁGINA(S)/FOLHA(S) EM QUE SE LOCALIZA O ATESTADO NA DOCUMENTAÇÃO APRESENTADA;

13.3. EMPRESA CONTRATANTE RESPONSÁVEL PELA EMISSÃO DO ATESTADO;

13.4. PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS CONSTANTES NO ATESTADO;

13.5. PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS CONSIDERANDO APENAS PERÍODOS COM EXECUÇÃO NÃO SIMULTÂNEA: expressar o tempo em anos e/ou meses;

13.6. TRANSCRIÇÃO SINTETIZADA DO CONTEÚDO CONSTANTE DO ATESTADO, CONTEÚDO ESTE QUE EVIDENCIA A EXPERIÊNCIA ESPECÍFICA DO PROFISSIONAL NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE: o texto a ser apresentado nesse caso deverá ser destacado no atestado anexado a este histórico profissional; caso necessário, numerar, no mesmo campo, quando o atestado apresentar mais de uma evidência de experiência na execução dos serviços.

13.7. INDICAR A(S) PÁGINA(S)/FOLHA(S) EM QUE SE LOCALIZA A COMPROVAÇÃO DE REGULARIDADE DO PROFISSIONAL PERANTE AO CONSELHO DE CLASSE.

HISTÓRICO PROFISSIONAL

1 CATEGORIA PROFISSIONAL:	2. EMPRESA:	
3 NOME DO PROFISSIONAL:	4. Nº DO CPF:	5. CONSELHO/Nº:

6. DATA DE ADMISSÃO	7. ESPECIALIZAÇÃO	8. POSIÇÃO NA EMPRESA	9. DATA DE NASCIMENTO	10. FONE DE CONTATO	11. ENDEREÇO

12. GRADUAÇÃO, CURSO DE EXTENSÃO, PÓS GRADUAÇÃO, ETC

ESPECIFICAÇÃO	ESTABELECIMENTO DE ENSINO OU ENTIDADE	LOCALIDADE	DURAÇÃO	ANO DE CONC.

13. QUALIFICAÇÃO E EXPERIÊNCIA ESPECÍFICA DO PROFISSIONAL

13.1. ATESTADO Nº	13.2 PÁGINAS/FLS.	13.3. CONTRATANTE	13.4. PERÍODO DE EXECUÇÃO	13.5 PERÍODO CONSIDERADO	13.6. TRANSCRIÇÃO DO CONTEÚDO COMPROBATÓRIO DA EXPERIÊNCIA	13.7. PÁG. Nº	13.8. REGULARIDADE NO CONSELHO – PÁG. Nº
	_____a_____		___/___/___ a __/___/___				
	_____a_____		___/___/___ a __/___/___				
	_____a_____		___/___/___ a __/___/___				
	_____a_____		___/___/___ a __/___/___				
	_____a_____		___/___/___ a __/___/___				
	_____a_____		___/___/___ a __/___/___				
	_____a_____		___/___/___ a __/___/___				
	_____a_____		___/___/___ a __/___/___				

	_____a_____		___/___/___ a __/___/___				
	_____a_____		___/___/___ a __/___/___				
	_____a_____		___/___/___ a __/___/___				
	_____a_____		___/___/___ a __/___/___				
	_____a_____		___/___/___ a __/___/___				
	_____a_____		___/___/___ a __/___/___				
	_____a_____		___/___/___ a __/___/___				
	_____a_____		___/___/___ a __/___/___				
	_____a_____		___/___/___ a __/___/___				
	_____a_____		___/___/___ a __/___/___				
	_____a_____		___/___/___ a __/___/___				
	_____a_____		___/___/___ a __/___/___				
	_____a_____		___/___/___ a __/___/___				
	_____a_____		___/___/___ a __/___/___				
	_____a_____		___/___/___ a __/___/___				

ASSINATURA DO PROFISSIONAL	LOCAL:	DATA:

OBS.: O FORMULÁRIO DEVERÁ NSER PREENCHIDO ATENDENDO NA ÍNTEGRA AS INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO	A ASSINATURA DO PROFISSIONAL REPRESENTA: 1 – SEU CONHECIMENTO E ANUÊNCIA SOBRE OS DADOS FORNECIDOS 2 – SUA CONCORDÂNCIA PARA SER INCLUÍDO NA EQUIPE NAS ATIVIDADES E NÍVEIS DEFINIDOS 3 – SEU COMPROMISSO DE ESTAR DISPONÍVEL NO PERÍODO PROPOSTO 4 – SUA RESPONSABILIDADE CIVIL E CRIMINAL PELA VERACIDADE DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS NO PRESENTE CURRÍCULO

DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE EQUIPE TÉCNICA

Ao
Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal,

_____, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº _____, com sede à _____ _____ neste ato representada por seu(sua) representante legal (nome), inscrito(a) no CPF sob o nº _____ e no RG nº _____, nos autos do processo de Licitação nº _____ em cumprimento ao instrumento convocatório, declara que os profissionais integrantes da equipe técnica indicados para este certame possuem vínculo com nossa empresa e que os responsáveis técnicos detentores dos atestados de capacidade técnica serão os responsáveis em todas as fases deste procedimento licitatório até a conclusão do objeto do contrato, não sendo substituídos, salvo casos de força maior e mediante prévia concordância do licitante, apresentando para tal fim, o acervo do novo profissional a ser incluído, que deverá possuir igual ou superior qualificação com relação ao anterior, bem como as demais comprovações, dos seguintes profissionais:

a) (nome), (profissão), (registro no conselho de classe), (assinatura);

b) (nome), (profissão), (registro no conselho de classe), (assinatura);

c) ...

E por ser verdade, assina a presente declaração sob as penas da lei.

(município) - (UF), (dia) de (mês) de (ano).

(assinatura)
(razão social)

DISPONIBILIDADE DO PROFISSIONAL

ITEM	NOME DO PROFISSIONAL	RELAÇÃO PROFISSIONAL X EMPRESA					DISPONIBILIDADE				
		VINC.	PART.	REG.	FUNÇÃO		SERVIÇO ATUAL			HORAS TRAB.	
					FORMAÇÃO	ESPECIALIZAÇÃO	DISCRIMINAÇÃO	HORAS	TERM.	COM.	EXTRA

VINC:
1. ACIONISTA
2. SÓCIO
3. FUNCIONÁRIO CLT
4. AUTÔNOMO
5. COMPROMISSO FUTURO

PART.:
1. EVENTUAL
2. PERMANENTE

REG.:
1. TEMPO INTEGRAL DEDIC. EXCLUSIVA
2. TEMPO INTEGRAL
3. TEMPO PARCIAL
4. OUTROS

FORMAÇÃO:
1. ENGENHARIA CIVIL
2. ENGENHARIA AMBIENTAL
3. GEOLOGIA
4. BIOLOGIA
5. OUTRA

CONTRATO Nº 002/2026 - ETURB/PMT

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 90004/2026 – SEMA/PMT

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 00081.005198/2025-74

TERMO DE CONTRATO ADMINISTRATIVO CELEBRADO ENTRE A ENTIDADE AUTÁRQUICA TERESINENSE DE DESENVOLVIMENTO URBANO – ETURB E A EMPRESA OXICHEMICAL DO BRASIL LTDA PARA IMPLANTAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE CHORUME (UTC) DO ATERRO SANITÁRIO MUNICIPAL DE TERESINA, COMPREENDENDO O TRATAMENTO E A DESTINAÇÃO AMBIENTALMENTE ADEQUADA DO CHORUME (LIXIVIADO) GERADO PELAS ÁREAS EM OPERAÇÃO E EM FASE DE ENCERRAMENTO NO MUNICÍPIO DE TERESINA/PI.

CONTA BANCÁRIA: ITAÚ UNIBANCO S.A.
AGÊNCIA Nº: 8142-6
CONTA CORRENTE Nº: 99.697-7

O MUNICÍPIO DE TERESINA/PI, por intermédio da **ENTIDADE AUTÁRQUICA TERESINENSE DE DESENVOLVIMENTO URBANO - ETURB**, autarquia municipal inscrita no **CNPJ nº 06.688.535/0001-83**, com sede na Rua Clodoaldo Freitas, nº 664, Centro, Teresina/PI, CEP 64.000-360, neste ato representada por seu **Presidente**, **VICENTE DA SILVA MOREIRA FILHO**, nomeado pelo Decreto nº 28.418, publicado no Diário Oficial do Município em 18 de novembro de 2025, portador da Matrícula Funcional nº 42985, no exercício das atribuições que lhe são conferidas pela legislação vigente, doravante denominada **CONTRATANTE**, e, de outro lado, a empresa **OXICHEMICAL DO BRASIL LTDA**, inscrita no CNPJ nº 43.792.422/0001-50, com sede na Rua 20 (Loteamento Alto Alegre I), nº 81, Lote 04, Quadra 323, Bairro Alto Alegre I, Maracanaú/CE, CEP 61.922-190, neste ato representada por seu sócio administrador **JARBAS SOARES DE MESQUITA JUNIOR**, doravante denominada **CONTRATADA**, resolvem firmar o presente **Contrato de Prestação de Serviços**, sob o **Regime de Empreitada por Preço Unitário**, decorrente da **Concorrência Eletrônica nº 90004/2026 – SEMA/PMT**, constante do **Processo Administrativo nº 00081.005198/2025-74**, o qual passa a integrar este instrumento para todos os fins, independentemente de transcrição, tudo em observância às disposições da Lei Federal nº 14.133/2021 e demais normas aplicáveis, mediante as cláusulas e condições a seguir estabelecidas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO E DA ESPECIFICAÇÃO

1.1. O presente contrato tem por objeto a **contratação de empresa especializada para implantação, operação e manutenção da Unidade de Tratamento de Chorume (UTC) do Aterro Sanitário Municipal de Teresina, compreendendo o tratamento e a destinação ambientalmente adequada do chorume (lixiviado) gerado pelas áreas em operação e em fase de encerramento**, conforme Projeto Básico, Termo de Referência e demais anexos que integram a Concorrência Eletrônica nº 90004/2026 – SEMA/PMT.

1.2. Integram e vinculam este contrato, independentemente de transcrição, os seguintes documentos:

1.2.1. O **Projeto Básico** e o **Termo de Referência**;
1.2.2. O **Edital** e seus anexos, incluindo as respostas a pedidos de esclarecimento e impugnações;
1.2.3. A **Proposta vencedora**, inclusive sua composição de custos e planilhas unitárias;
1.2.4. As **Ordens de Serviço**, instruções e demais documentos emitidos pela Fiscalização da ETURB;
1.2.5. Eventuais aditivos, apostilamentos e documentos complementares que vierem a ser produzidos.

1.3. O regime de execução é o de **EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO**, com remuneração baseada exclusivamente no **volume efetivamente tratado** (m^3) e validado pela fiscalização, conforme indicadores e critérios definidos no Projeto Básico e no Termo de Referência.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – DA VIGÊNCIA

2.1. O prazo de vigência do presente contrato será de **24 (vinte e quatro) meses**, contados a partir da data de sua assinatura, nos termos do **art. 105 da Lei nº 14.133/2021**, por se tratar de **serviço continuado** essencial à destinação final ambientalmente adequada do chorume gerado no Aterro Sanitário de Teresina.

2.2. O prazo de execução contratual será coincidente com a vigência do contrato, incluídas as etapas de **implantação, comissionamento, operação, manutenção preventiva e corretiva e monitoramento da UTC**, conforme cronograma aprovado pela fiscalização.

2.3. O contrato poderá ser **prorrogado** por períodos sucessivos, até o limite de **10 (dez) anos totais**, desde que atendido o interesse público, mantidas as condições vantajosas e observadas as regras do **art. 107 da Lei**

nº 14.133/2021, mediante justificativa da Administração.

2.4. A prorrogação dependerá de avaliação favorável da fiscalização e da autoridade competente, considerando o desempenho da contratada, a eficiência operacional, o atendimento dos indicadores de desempenho e a vantajosidade econômica.

2.5. A contratada deverá **iniciar imediatamente os serviços** após o recebimento da **Ordem de Serviço Inicial**, implementando as etapas de mobilização, instalação dos equipamentos, equipe técnica, sistemas de monitoramento e demais estruturas necessárias à operação da UTC.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – DOS MODELOS DE EXECUÇÃO E DE GESTÃO CONTRATUAIS

3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão, as rotinas operacionais e os procedimentos de fiscalização, bem como os prazos e condições de implantação, operação, monitoramento, entrega, observação e recebimento do objeto, serão aqueles definidos no **Projeto Básico**, no **Termo de Referência** e nos demais documentos que integram este Contrato.

3.2. A execução dos serviços observará o regime de **empreitada por preço unitário**, com remuneração baseada exclusivamente no **volume efetivamente tratado (m³)** e validado pela Fiscalização, conforme critérios, parâmetros e indicadores de desempenho estabelecidos no Projeto Básico e no Termo de Referência.

3.3. A gestão contratual será realizada na forma prevista nos **arts. 117 a 121 da Lei nº 14.133/2021**, cabendo à Fiscalização o acompanhamento contínuo da execução, a emissão de ordens de serviço, a validação das medições, o registro de ocorrências e a adoção das medidas necessárias ao cumprimento das obrigações assumidas pela Contratada.

3.4. O recebimento das etapas de implantação e comissionamento da Unidade de Tratamento de Chorume – UTC, bem como das etapas de operação e manutenção, seguirá os procedimentos de **recebimento provisório e definitivo**, conforme disposto nos arts. 141 e 142 da Lei nº 14.133/2021 e nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

4. CLÁUSULA QUARTA – DA SUBCONTRATAÇÃO

4.1. A subcontratação parcial será admitida **somente mediante autorização prévia, expressa e motivada da Administração**, nos termos do **art. 72 da Lei nº 14.133/2021**, desde que não comprometa a responsabilidade técnica, ambiental e operacional da Contratada.

4.2. É **vedada** a subcontratação das atividades consideradas **essenciais** à execução do objeto, especialmente:
a) operação dos sistemas e unidades da UTC;
b) controle ambiental e monitoramento dos parâmetros de qualidade;
c) tratamento, estabilização e destinação final do chorume;
d) manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos da planta.

4.3. A Contratada permanecerá **inteiramente responsável** perante a ETURB por todos os serviços executados, inclusive aqueles eventualmente subcontratados, respondendo por quaisquer falhas, danos, irregularidades ou descumprimentos, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis.

4.4. Qualquer subcontratação realizada sem autorização prévia constituirá **infração contratual grave**, sujeita às penalidades previstas neste Contrato e na legislação aplicável, incluindo a possibilidade de rescisão.

4.5. O pedido de subcontratação deverá ser instruído com:
I – justificativa técnica da necessidade;
II – identificação completa da empresa subcontratada;
III – comprovação de capacidade técnica compatível com o serviço delegado;
IV – indicação do percentual e da parcela a ser subcontratada;
V – documentos de habilitação aplicáveis, quando exigidos.

5. CLÁUSULA QUINTA – DO PREÇO

5.1. O valor unitário estimado para o tratamento do chorume (lixiviado de aterro), conforme metodologia prevista no Projeto Básico, é de **R$ 49,39 (quarenta e nove reais e trinta e nove centavos)** por metro cúbico tratado.

5.2. O valor mensal estimado da contratação, calculado com base na demanda média projetada de **11.000 m³/mês**, é de **R$ 543.290,00 (quinhentos e quarenta e três mil, duzentos e noventa reais)**, resultando no valor total estimado de **R$ 13.038.960,00 (treze milhões, trinta e oito mil e novecentos e sessenta reais)** para o período contratual.

5.3. Os valores acima referem-se exclusivamente ao **serviço de implantação, comissionamento, operação e manutenção da Unidade de Tratamento de Chorume – UTC**, conforme especificações técnicas estabelecidas no Projeto Básico e no Termo de Referência.

5.4. A composição detalhada dos custos unitários e totais encontra-se na planilha orçamentária integrante do Projeto Básico, consolidada no quadro a seguir:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO OU DESCRIÇÃO DO OBJETO	CATSERV	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	Tratamento e destinação de chorume (lixiviado de aterro):					

01	**serviços especializados de coleta interna, bombeamento, tratamento físico-químico e/ou biológico, operação dos sistemas, monitoramento e emissão de relatórios técnicos, conforme Projeto Básico da UTC.**	**24708**	**m³ tratado**	**11.000**	**R$ 49,39**	**R$ 13.038.960,00**

5.5. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas necessárias à execução do objeto, tais como insumos químicos, energia elétrica, mão de obra especializada, manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos, análises laboratoriais, tributos, encargos sociais, seguros, administração e demais custos inerentes ao funcionamento da UTC.

5.6. Os pagamentos serão realizados **exclusivamente com base no volume de chorume efetivamente tratado**, aferido e validado pela fiscalização da Administração, em conformidade com o Instrumento de Medição de Resultados (IMR) constante do Projeto Básico.

5.7. O valor contratual é estimativo, podendo variar conforme o volume real de chorume tratado no período, não caracterizando garantia mínima de faturamento.

6. CLÁUSULA SEXTA– DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

6.1 A despesa correrá à conta da seguinte Dotação Orçamentária:

I – Unidade Orçamentária: Entidade Autárquica Teresinense de Desenvolvimento Urbano – ETURB;

II – Programa de Trabalho: Ação 2078;

III – Natureza da Despesa: 3.3.90.39 – Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica;

IV – Fonte de Recursos: 1500 – Recursos Não Vinculados de Impostos (Recursos Próprios).

7. CLÁUSULA SETIMA – DO PAGAMENTO

7.1. O prazo para pagamento ao CONTRATADO, bem como as demais condições aplicáveis, seguirá rigorosamente o disposto no Termo de Referência e no Projeto Básico, observado o artigo 145 da Lei nº 14.133/2021.

7.2. Os contratos celebrados com prazo de vigência superior a 12 (doze) meses poderão ter seus valores reajustados anualmente, na forma prevista no Termo de Referência e no Projeto Básico, aplicando-se o **Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA.**

7.2.1. A data-base do orçamento elaborado para fins de composição dos preços e definição do índice de reajuste é **28 de novembro de 2025**, conforme estabelecido no Termo de Referência.

7.3. **O pagamento devido ao CONTRATADO ficará condicionado ao desempenho apurado por meio do Instrumento de Medição de Resultados – IMR**, conforme critérios, indicadores, parâmetros e percentuais de desconto especificados no Termo de Referência e no Projeto Básico.

7.3.1. A CONTRATANTE aplicará os descontos previstos no IMR diretamente sobre o valor da fatura mensal, sempre que constatadas ocorrências de desempenho inferior aos níveis exigidos, nos termos do Termo de Referência.

7.3.2. A liberação da parcela mensal do pagamento dependerá da verificação, pela Comissão Executora, do cumprimento das metas de desempenho operacional, ambientais e administrativas estabelecidas no IMR.

7.3.3. O pagamento integral somente será devido quando o desempenho atingir 100% (cem por cento) dos indicadores estabelecidos, hipótese em que não serão aplicados descontos.

7.3.4. A aplicação dos descontos previstos no IMR **não impede** eventual instauração de processo administrativo sancionador, nos termos dos arts. 155 a 163 da Lei nº 14.133/2021, caso o descumprimento configure infração contratual.

8. CLÁUSULA OITAVA – DO INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO – IMR

8.1O INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADOS – IMR constitui ajuste escrito que estabelece, de forma objetiva, verificável e mensurável, os níveis de desempenho e de qualidade esperados na operação da Unidade de Tratamento de Chorume (UTC), definindo os percentuais de desconto aplicáveis sobre a fatura mensal em caso de descumprimento das metas estabelecidas no Projeto Básico e no Termo de Referência.

8.1.1. O não atendimento de metas por pequena diferença, em indicadores não críticos, poderá ser objeto apenas de notificação nas primeiras ocorrências, a critério da CONTRATANTE, quando não comprometer a continuidade e a segurança operacional da UTC.

8.2. A CONTRATADA deverá cumprir integralmente o IMR, cujas regras, metas e percentuais de desconto são apresentados na tabela a seguir:

Item	Ocorrência	Observação	% máximo de desconto
1	Deixar de apresentar Relatório Mensal de Operação ou apresentá-lo de forma incompleta.	Previsão de entrega até o décimo dia útil de cada mês.	0,25% do valor da fatura mensal a cada 05 dias úteis

			de atraso.
2	Deixar de apresentar Relatório Semestral de Estado e Conservação de Lagoas ou apresentá-lo de forma incompleta.	Previsão de entrega até 31 de julho e até 31 de janeiro de cada ano do contrato.	0,25% do valor da fatura mensal a cada 05 dias úteis de atraso.
3	Deixar de apresentar o Relatório Semestral de Monitoramento Ambiental da Unidade de Tratamento de Chorume.	Previsão de entrega até 31 de julho e até 31 de janeiro de cada ano do contrato.	0,25% do valor da fatura mensal a cada 05 dias úteis de atraso.
4	Lançar o efluente tratado em desacordo com os limites estabelecidos pela legislação vigente, bem como nos atos administrativos que venham a substituir, atualizar, complementar ou alterar os documentos citados, conforme laudos de análise emitidos pelos laboratórios da CONTRATADA e da CONTRATANTE (excetuando-se DBO, DQO e Nitrogênio Amoniacal, que possuem o seu IMR específico nos itens 05, 06 e 07).	Todos os parâmetros devem estar dentro dos limites definidos nos normativos.	0,5% da fatura mensal quando até 10% da quantidade dos parâmetros estiver em desacordo;
			1,0% da fatura mensal quando mais de 10% da quantidade dos parâmetros estiver em desacordo.
5	Lançar o efluente tratado com o parâmetro de DBO em desacordo com os limites estabelecidos pela legislação vigente, bem como nos atos administrativos que venham a substituir, atualizar, complementar ou alterar os documentos citados, conforme laudos de análise emitidos pelos laboratórios da CONTRATADA e da CONTRATANTE.	O parâmetro deve estar dentro dos limites definidos nos normativos.	1,0% do valor da fatura mensal.
6	Lançar o efluente tratado com o parâmetro de DQO em desacordo com os limites estabelecidos pela legislação vigente, bem como nos atos administrativos que venham a substituir, atualizar, complementar ou alterar os documentos citados, conforme laudos de análise emitidos pelos laboratórios da CONTRATADA e da CONTRATANTE.	O parâmetro deve estar dentro dos limites definidos nos normativos.	1,0% do valor da fatura mensal.
7	Lançar o efluente tratado com o parâmetro de Nitrogênio Amoniacal em desacordo com os limites estabelecidos pela legislação vigente, bem como nos atos administrativos que venham a substituir, atualizar, complementar ou alterar os documentos citados, conforme laudos de análise emitidos pelos laboratórios da CONTRATADA e da CONTRATANTE.	O parâmetro deve estar dentro dos limites definidos nos normativos.	1,0% do valor da fatura mensal.
8	Deixar de apresentar resposta a Ofícios ou demais solicitações da Fiscalização no prazo por ela definido.	Poderá ser solicitada dilação do prazo, desde que devidamente justificado e dentro do prazo inicialmente estabelecido.	0,10% do valor da fatura mensal do contrato a cada 03 dias úteis de atraso.
9	Descumprir os prazos das determinações dos órgãos ambientais, reguladores e de controle.	Poderá ser solicitada dilação do prazo, desde que devidamente justificado e dentro do prazo inicialmente estabelecido.	0,5% do valor da fatura mensal ao descumprir o prazo inicialmente estipulado, acrescentando-se 0,25% a cada 05 dias úteis de atraso do prazo inicial.
		A CONTRATADA deverá notificar	0,5% do valor da

10	Falhas no sistema de medição automatizado que comprometam o registro, armazenamento ou transmissão dos dados de volume de chorume tratado, incluindo: Indisponibilidade do sistema por mais de 24 horas consecutivas; Falta de envio de alertas automáticos em caso de falhas ou acessos não autorizados; Inexistência ou inconsistência de *logs* de acesso e alterações de dados.	imediatamente a **FISCALIZAÇÂO** sobre qualquer falha no sistema, propondo um plano de correção dentro de 48 horas após a identificação do problema.	fatura mensal após 24 (vinte e quatro) horas sem correção.
		O prazo máximo para correção das falhas será de 24 (vinte e quatro) horas após a apresentação do plano de correção ou após findadas as 48 horas para sua elaboração, exceto em casos de força maior, devidamente justificados e aceitos pela CONTRATANTE.	0,1% do valor da fatura mensal a cada 1 (uma) hora adicional sem correção.

8.3. Nos casos do item 04, será considerado para desconto o laudo (CONTRATANTE ou CONTRATADA), emitido por laboratório acreditado, que apresentar maior quantidade de parâmetros fora dos limites legais.

8.4. Para os itens 05, 06 e 07, somente serão considerados laudos emitidos por laboratórios acreditados pelo INMETRO ou por órgãos ambientais competentes.

8.4.1. O desconto será aplicado sobre o valor total da fatura mensal referente ao mês em que o laudo apontar desconformidade.

8.5. A aplicação de descontos pelo IMR é autônoma e não prejudica a aplicação de penalidades previstas nos arts. **155 a 163 da Lei nº 14.133/2021**.

8.5.1. A aplicação de sanções contratuais seguirá estritamente o rito e prazos definidos na Lei nº 14.133/2021.

8.6. Os descontos do IMR serão abatidos diretamente da fatura mensal da CONTRATADA.

8.7. A aplicação dos descontos ocorrerá mediante constatação, pela Comissão Executora, das ocorrências previstas na tabela.

8.8. Havendo duas ou mais ocorrências no mesmo mês, os descontos serão somados.

8.9. O total de descontos aplicáveis pelo IMR não poderá ultrapassar **10% da fatura mensal**, independentemente do número de ocorrências.

9. CLÁUSULA NONA – DAS GARANTIAS

9.1. A garantia para a execução do Contrato será prestada na forma de **seguro-garantia**, com cláusula de retomada prevista no **art. 102 da Lei nº 14.133/2021**, no percentual de **30% (trinta por cento) do valor inicial contratado**, conforme previsão constante no Projeto Básico e no Edital, devendo ser apresentada em favor da ENTIDADE AUTÁRQUICA TERESINENSE DE DESENVOLVIMENTO URBANO – ETURB, com vigência mínima idêntica à do contrato e renovação sempre que necessário.

10. CLÁUSULA DECIMA – DAS OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE

10.1 São obrigações da CONTRATANTE, sem prejuízo das demais previstas no Projeto Básico, no Termo de Referência, no Edital e na legislação aplicável:

10.1.1 Instruir a Contratada sobre os procedimentos operacionais aplicáveis à Unidade de Tratamento de Chorume – UTC e demais estruturas a ela associadas no Aterro Sanitário de Teresina, conforme Projeto Básico.

10.1.2 Colocar à disposição da Contratada a documentação técnica e administrativa necessária, incluindo projetos, estudos, licenças e informações referentes aos serviços existentes e às condições operacionais da área.

10.1.3 Inspecionar os materiais, equipamentos e sistemas utilizados pela Contratada na execução dos serviços contratados, podendo exigir substituição ou adequação sempre que julgar necessário.

10.1.4 Analisar e deliberar, no interesse da Administração, sobre solicitações da Contratada relativas à construção, reformulação ou remoção de instalações necessárias à adequada operação da UTC.

10.1.5 Dar apoio institucional, quando necessário, aos entendimentos com outros órgãos públicos, ambientais, reguladores ou de controle, em assuntos relacionados à operação da UTC.

10.1.6 Disponibilizar técnico ou representante da fiscalização para eventual visita ao local, quando solicitado

pelos licitantes ou pela Contratada, nos termos do edital.

10.1.7 Efetuar o pagamento à Contratada no prazo fixado, observado o disposto neste Contrato, no Termo de Referência e na Lei nº 14.133/2021, condicionado à medição, atesto e liquidação da despesa.

10.1.8 Empenhar os recursos orçamentários necessários ao desenvolvimento regular dos serviços, conforme disposições previstas no processo de contratação.

10.1.9 Indicar formalmente os servidores que atuarão como gestor e fiscal do contrato, bem como, se for o caso, fiscais setoriais, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

10.1.10 Fornecer os projetos, informações e documentos necessários à adequada instalação e operação da Contratada na Unidade de Tratamento de Chorume, atualizando-os sempre que necessário.

10.1.11 Fiscalizar e manter controle quantitativo e qualitativo dos serviços executados pela Contratada, inclusive por meio de relatórios, vistorias in loco, registros fotográficos e demais instrumentos de acompanhamento.

10.1.12 Verificar o cumprimento, pela Contratada, das normas relativas ao fornecimento e uso de Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva (EPIs e EPCs) e de sinalização nos locais de trabalho, em conformidade com as NRs do Ministério do Trabalho e demais normas aplicáveis.

10.1.13 Aplicar as penalidades regulamentares e contratuais cabíveis em caso de descumprimento das obrigações assumidas pela Contratada.

10.1.14 Reter valores referentes a sanções pecuniárias eventualmente impostas por órgãos ambientais, reguladores ou de controle em decorrência de infrações cometidas pela Contratada, a título de ressarcimento ao erário, quando comprovado o nexo com a atuação desta.

10.1.15 Fazer cumprir as disposições regulamentares dos serviços de tratamento de chorume, conforme legislação ambiental e normas técnicas vigentes.

10.1.16 Solicitar a substituição de empregado da Contratada que apresente comportamento inadequado, falta de capacitação, descumprimento de normas de segurança ou outra situação que comprometa a boa execução dos serviços.

10.1.17 Analisar e autorizar, quando for o caso, a realização de retrabalho necessário à correção de falhas ou não conformidades verificadas na execução dos serviços.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

11.1 Apresentar, para aprovação da CONTRATANTE, os projetos, memoriais descritivos, fluxogramas e demais documentos técnicos referentes à Unidade de Tratamento de Chorume, em conformidade com o Projeto Básico e as licenças ambientais vigentes.

11.2 Comunicar previamente à CONTRATANTE qualquer proposta de alteração na planta, nos sistemas ou no processo de tratamento, somente implementando as alterações após autorização formal.

113 Garantir a capacidade operacional plena da UTC durante todo o período contratual, executando os serviços em estrita conformidade com o Projeto Básico, com o Termo de Referência, com sua proposta e com as normas ambientais aplicáveis.

11..4 Executar e apresentar os ensaios, testes, medições e análises físico-químicas necessários à aferição da boa execução do contrato e ao atendimento das condicionantes da licença ambiental, outorga de uso de recursos hídricos e demais atos administrativos expedidos pelos órgãos ambientais e reguladores competentes.

11.4.1 Os custos com ensaios, testes, análises e demais provas de conformidade correrão por conta exclusiva da Contratada.

11.5 Em caso de suspensão prevista ou eventual das operações na UTC, comunicar previamente ou imediatamente à CONTRATANTE, por meio do gestor/fiscal do contrato, apresentando as justificativas e o plano de ação para retomada segura da operação.

11.6 Executar os serviços em conformidade com as tecnologias, metodologias, padrões de qualidade e condicionantes estabelecidos no Projeto Básico, nas licenças ambientais e demais normas expedidas pelos órgãos ambientais e de controle.

11.7 Dotar a Unidade de Tratamento de Chorume de fonte alternativa de energia (ex.: gerador) ou solução equivalente que assegure a continuidade mínima das operações em caso de falha no fornecimento de energia elétrica, quando exigido pelos órgãos ambientais ou pela CONTRATANTE.

11.8 Fornecer todos os materiais, equipamentos, insumos e ferramentas necessários à execução dos serviços, conforme especificações do Projeto Básico.

11.9 Apresentar os relatórios operacionais e ambientais previstos no Projeto Básico e no IMR, incluindo, no mínimo, Relatório Mensal de Operação, Relatório Semestral de Estado e Conservação de Lagoas e Relatório Semestral de Monitoramento Ambiental da UTC.

11.10 Manter o estoque, guarda e controle de utilização dos materiais, insumos e equipamentos necessários à operação da UTC, garantindo sua reposição tempestiva.

11.11 Arcar com todos os encargos tributários, trabalhistas, previdenciários e sociais incidentes sobre a execução do contrato, isentando a CONTRATANTE de qualquer responsabilidade nesse sentido.

11.12 Fornecer a seus empregados crachás, uniformes e EPIs/EPCs adequados, mantendo o controle de sua utilização e substituição, em conformidade com a legislação de segurança do trabalho.

11.13 Manter os empregados devidamente identificados por meio de crachá com, no mínimo, nome da empresa, nome do empregado, função e foto.

11.14 Manter equipamentos, máquinas, utensílios e sistemas necessários à execução dos serviços em perfeitas condições de uso, realizando manutenção preventiva e corretiva sempre que necessário.

11.15 Cumprir as disposições regulamentares e normas técnicas concernentes aos serviços de tratamento de chorume, bem como as normas de segurança e medicina do trabalho.

11.16 Treinar e capacitar continuamente seu corpo funcional, garantindo que os profissionais envolvidos na execução estejam aptos a operar os sistemas da UTC com segurança e eficiência.

11.17 Responder civil, administrativa e criminalmente pelos danos e prejuízos causados à CONTRATANTE, ao meio ambiente ou a terceiros em decorrência de sua atuação.

11.18 Dotar as equipes dos veículos, equipamentos, sistemas de comunicação e ferramentas necessários para garantir a adequada execução dos serviços.

11.19 Disponibilizar à CONTRATANTE, sempre que solicitado, os dados e informações pertinentes aos serviços contratados, incluindo registros operacionais, relatórios técnicos, dados de monitoramento e informações sobre o quadro de pessoal alocado.

11.20 Manter veículos e equipamentos utilizados na execução do contrato em conformidade com as normas de trânsito, ambientais e de segurança aplicáveis.

11.21 Realizar o controle diário do nível de ocupação das lagoas e reatores, registrando as informações em diário de tratamento ou sistema equivalente aprovado pela CONTRATANTE.

11.22 Manter as lagoas de equalização, de armazenamento e eventuais reatores em condições plenas de funcionamento e em níveis seguros de ocupação, em conformidade com os parâmetros de projeto e com o Projeto Básico.

11.23 Responsabilizar-se pela manutenção corretiva e preventiva das lagoas e estruturas associadas ao sistema de tratamento de chorume, zelando pela integridade do sistema de impermeabilização e estabilidade dos taludes.

11.24 Manter em perfeitas condições de conservação todas as estruturas utilizadas na prestação dos serviços contratados, comprometendo-se a entregá-las, ao final do contrato, em condições adequadas de uso, ressalvado o desgaste natural decorrente do uso regular.

11.25 Permitir, de forma imediata, o acesso da fiscalização da CONTRATANTE e dos órgãos ambientais, reguladores e de controle às instalações, sistemas e documentos relacionados à execução do contrato, fornecendo os dados e elementos necessários à verificação da conformidade dos serviços.

11.26 Garantir a continuidade da operação da UTC em situações de greve ou paralisação de seus empregados, promovendo as substituições necessárias para não interromper os serviços essenciais.

11.27 Zelar pela boa conduta de seus empregados nas dependências do Aterro Sanitário e nas relações com a Administração, preservando a imagem institucional da ETURB.

11.28 Manter diário de tratamento ou registro equivalente, rubricado ou validado pela fiscalização, com registros atualizados das condições de operação da UTC.

11.29 Manter, durante toda a vigência do contrato, pelo menos um profissional tecnicamente capacitado, com formação técnica ou superior em área correlata (como Engenharia Ambiental, Química, Sanitária, Ambiental e Sanitária ou afim), responsável pelo acompanhamento da execução contratual, interlocução com a CONTRATANTE e acompanhamento de visitas de órgãos fiscalizadores.

11.30 Responsabilizar-se integralmente por acidentes envolvendo veículos, equipamentos ou instalações utilizados na execução do contrato, eximindo a CONTRATANTE de qualquer responsabilidade.

11.31 Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas para contratação, inclusive regularidade fiscal, trabalhista, previdenciária e fundiária.

11.32 Adotar forma de tratamento de chorume que minimize riscos à saúde dos trabalhadores, implementando medidas de proteção coletiva e individual adequadas.

11.33 Assegurar constância e uniformidade nas operações, evitando interrupções injustificadas ou oscilações indevidas da eficiência do tratamento.

11.34 Evitar a contaminação e poluição do meio ambiente, incluindo ar, solo, águas superficiais e subterrâneas, respondendo por eventuais danos decorrentes da má execução dos serviços.

11.35 Observar a legislação específica vigente relativa às exigências de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, quando aplicável às instalações e rotinas da UTC.

11.36 Ser responsabilizada por todo e qualquer dano que venha a causar, durante a execução dos serviços, ao local de operação ou ao entorno, bem como por danos que se verificarem em decorrência de falhas no tratamento.

12.CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA ALTERAÇÃO CONTRATUAL

12.1. Toda e qualquer alteração deste Contrato deverá ser formalizada por meio de Termo Aditivo, com amparo na Lei Federal nº 14.133/2021 e na regulamentação municipal aplicável, vedada a modificação do objeto contratual definido no Projeto Básico e no Termo de Referência.

12.2. A alteração do valor contratual decorrente de reajuste de preços, compensação ou penalização financeira expressamente prevista neste Contrato, bem como o empenho de dotações orçamentárias suplementares até o limite do valor contratado, poderá ser processada por simples apostilamento, dispensada a celebração de Termo Aditivo, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

13.CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

13.1. A Contratada ficará sujeita às sanções administrativas previstas nos arts. 155 a 163 da Lei Federal nº 14.133/2021 e na regulamentação municipal específica sobre aplicação de sanções administrativas em contratações públicas, sem prejuízo das demais cominações civis e penais cabíveis.

13.2. A aplicação de qualquer sanção observará o devido processo administrativo, assegurados o contraditório e a ampla defesa, com prazos e procedimentos previstos na legislação e nas normas internas da Administração.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

14.1. O presente Contrato poderá ser extinto nas hipóteses previstas nos arts. 137 a 139 da Lei Federal nº 14.133/2021, como se aqui estivessem transcritas, sem prejuízo das demais hipóteses admitidas em legislação específica aplicável.

14.2. A decisão de extinção contratual será formalmente motivada nos autos do processo administrativo, assegurados o contraditório e a ampla defesa à Contratada, quando cabível.

15.CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

15.1. A execução do Contrato será acompanhada e fiscalizada por um ou mais fiscais designados pela Administração, na forma do art. 117 da Lei Federal nº 14.133/2021 e da regulamentação municipal aplicável, podendo ser auxiliados por equipe de apoio ou por assistência técnica especializada, quando necessário.

15.2. As decisões e comunicações dos fiscais do contrato serão registradas em relatório, termo, sistema informatizado ou outro meio definido pela Administração, devendo a Contratada atender às determinações regularmente emitidas, sem prejuízo de seu direito de manifestação formal.

15.3. A atuação da fiscalização não exclui nem atenua a responsabilidade integral da Contratada pela adequada execução do objeto, nos termos deste Contrato, do Projeto Básico e do Termo de Referência.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA SUSTENTABILIDADE

16.1. A execução do objeto deverá observar os critérios de sustentabilidade ambiental, econômica e social previstos na Lei Federal nº 14.133/2021, especialmente em seus arts. 25 e 45, bem como na legislação ambiental e nas normas municipais aplicáveis, considerando o ciclo de vida do objeto e a gestão adequada dos resíduos gerados.

16.2. Os serviços prestados deverão pautar-se pelo uso racional de recursos naturais, energia, água e insumos, evitando desperdícios e a geração excessiva de resíduos, em consonância com o Projeto Básico e com a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

16.3. Os materiais básicos empregados pela Contratada deverão atender à melhor relação entre custo e benefício, considerando os impactos ambientais positivos e negativos associados ao produto, observando-se, sempre que possível:
16.3.1. Requisitos ambientais para obtenção de certificações ou selos de conformidade emitidos por organismos oficiais, como o INMETRO, ou equivalentes, que atestem menor impacto ambiental em relação aos similares;
16.3.2. Utilização preferencial de embalagens com menor volume possível e com materiais recicláveis ou reutilizáveis, que garantam adequada proteção no transporte e armazenamento;
16.3.3. Prioridade, quando viável, ao emprego de mão de obra, materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;
16.3.4. Uso de produtos de limpeza e conservação, quando aplicáveis, que atendam às classificações e especificações estabelecidas pela ANVISA e demais órgãos competentes;
16.3.5. Adoção de medidas para evitar o desperdício de água tratada e para prevenir a contaminação de solo e corpos hídricos.

16.4. A qualquer tempo, a Contratante poderá solicitar à Contratada a relação de marcas e fabricantes dos produtos e materiais utilizados, podendo requerer a substituição de itens por outros de mesma finalidade que sejam considerados mais adequados sob a ótica ambiental e técnica.

16.5. A Contratada deverá observar o disposto no art. 45 da Lei Federal nº 14.133/2021, especialmente quanto à disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos, à mitigação de impactos por condicionantes e compensações ambientais e à utilização de produtos, equipamentos e serviços que favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais, naquilo que for compatível com o objeto deste Contrato.

17. CLÁUSULA DÉCIMASÉTIMA – DA PUBLICAÇÃO

17.1. Para fins de eficácia e publicidade, será providenciada a publicação do extrato deste Contrato em órgão oficial de divulgação da Administração Municipal, em conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021 e com a

regulamentação municipal aplicável.

18.CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DO FORO

18.1. Fica eleito o foro da Comarca de Teresina, Estado do Piauí, para dirimir quaisquer controvérsias oriundas da execução deste Contrato que não puderem ser resolvidas pela via administrativa, nos termos do art. 92, §1º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

VICENTE DA SILVA MOREIRA FILHO
DIRETOR-PRESIDENTE DA ETURB

JARBAS SOARES DE MESQUITA JUNIOR
SÓCIO ADMINISTRADOR
OXICHEMICAL DO BRASIL LTDA

Testemunhas

1)

Nome: _____
CPF nº _____

2)

Nome: _____
CPF nº _____

Documento assinado eletronicamente por **Vicente da Silva Moreira Filho**, **Presidente da ETURB**, em 25/05/2026, às 10:56, com fundamento no Decreto nº 24.514/2023 - PMT.

Documento assinado eletronicamente por **JARBAS SOARES DE MESQUITA JUNIOR**, **Usuário Externo**, em 25/05/2026, às 11:25, com fundamento no Decreto nº 24.514/2023 - PMT.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site **https://sei.teresina.pi.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0** informando o código verificador **15428398** e o código CRC **FABE1D07**.

CONTRATO Nº 053/2026

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90078/2025 – ATA DE REGISTRO DE PREÇO N° 027/2026

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 20.178/2024

CONTRATO CELEBRADO PELO MUNICÍPIO DE SAQUAREMA E PELA EMPRESA PROGENIUS TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DE MAGÉ LTDA, QUE TEM POR OBJETO A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE, DESTINAÇÃO FINAL, DESCARGA E TRATAMENTO FINAL DOS LÍQUIDOS PERCOLADOS (CHORUME), ACUMULADOS NA LAGOA E POÇOS DE ARMAZENAMENTO DO ATERRO SANITÁRIO MUNICIPAL DE SAQUAREMA, PROVENIENTES DA DECOMPOSIÇÃO DE MATÉRIA ORGÂNICA PRESENTE NO LIXO.

CONTRATANTE: MUNICÍPIO DE SAQUAREMA, inscrito no CNPJ sob o nº. 32.147.670/0001-21, com sede na Rua Coronel Madureira, 77– Centro, Saquarema – RJ, CEP 28990-756, doravante denominado MUNICÍPIO, representado pelo Secretário Municipal de Transporte e Serviços Públicos **Sr. Lindonor Ferreira Rezende da Rosa,** inscrito no CPF/MF sob o nº: 003.769.277-12 e RG Nº: 0080650971 DETRAN/RJ -- brasileiro, domiciliado no próprio município.

CONTRATADA: PROGENIUS TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DE MAGÉ LTDA, inscrita no CNPJ (MF) n.º 48.002.135.0001-12, com sede na Avenida Santos Dumont, n° 3.001, Quadra 05, Vila Inhomirim, Piabetá - Magé/RJ, representada pelo **Sr. Rogerio Costa de Mello Alves**, brasileiro, casado, portador da Carteira de Identidade n.º 08.830.872-0 expedida pelo DETRAN-DIC/RJ e CPF (MF) n.º 805.981.967-49.

Pelo presente instrumento, devidamente autorizado pelo Processo Administrativo nº 20.178/2024 e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do pregão eletrônico nº 90078/2025 – Ata de Registro de Preços n° 027/2026, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de empresa especializada em serviços de coleta, transporte, destinação final, descarga e tratamento final dos líquidos percolados (chorume), acumulados na lagoa e poços de armazenamento do aterro sanitário municipal de Saquarema, provenientes da decomposição de matéria orgânica presente no lixo, nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

1.2. Objeto da contratação:

Item	Descrição (Conforme Termo de Referência)	U. M.	Quant Total	Valor Unit.	Valor Total
01	Serviço de coleta, transporte, destinação final e descarga de liquidos percolados (chorume), derivados do aterro sanitário municipal de Saquarema/RJ, transportado em caminhões-tanques com capacidade mínima de 25.000 litros ou 25 M3, equipado com bomba de sucção para carga e descarga do material, com origem no aterro sanitário de Saquarema/RJ e destinação final nas estações de tratamento licenciadas por órgãos ambientais competentes (INEA e IBAMA).	M3	24.000	R$170,00	R$ 4.080.000,00
02	Serviço de tratamento dos liquidos percolados (chorume) derivados do aterro sanitário municipal de Saquarema/RJ, em estações de tratamento licenciadas por órgãos ambientais competentes (INEA e IBAMA).	M3	24.000	R$80,00	R$ 1.920.000,00

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.3.1. O Termo de Referência;

1.3.2. O Edital da Licitação;

1.3.3. A Proposta do contratado;

1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. *O prazo de vigência da contratação é de **12 (doze) meses** contados da ordem de início, prorrogável por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.*

2.2. *A prorrogação de que trata este item é condicionada ao ateste, pela autoridade competente, de que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o contratado.*

2.3. *O contratado não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.*

2.4. *A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.*

2.5. *O contrato não poderá ser prorrogado quando o contratado tiver sido penalizado nas sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências de aplicação.*

3. CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS

3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

4. CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de 30% (trinta por cento) do valor total do contrato, nas seguintes condições:

4.2. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral do contratado pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades do subcontratado, bem como responder perante o contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

4.3. A subcontratação depende de autorização prévia do contratante, a quem incumbe avaliar se o subcontratado cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

4.4. O contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.

4.5. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente

público que desempenhe função na contratação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

5. CLÁUSULA QUINTA – PREÇO

5.1. O valor total da contratação é de **R$6.000.000,00 (seis milhões de reais).**

5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

5.3. *O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao contratado dependerão dos quantitativos efetivamente fornecidos.*

6. CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO

6.1. O prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

7. CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE

7.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em 04/02/2026.

7.2. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do índice IPCA, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

7.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

7.4. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida,

liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

7.5. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

7.6. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

7.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

7.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

8. CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

8.1. São obrigações do Contratante:

8.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

8.3. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

8.4. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

8.5. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

8.6. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal em relação à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;

8.7. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;

8.8. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;

8.9. Cientificar o órgão de representação judicial do Município de Saquarema para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

8.10. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

8.10.1. A Administração terá o prazo de *15 (quinze) dias*, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

8.11. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 15 (quinze) dias.

8.12. *Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.*

8.13. Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.

8.14. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

9. CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

9.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

9.2. Manter preposto aceito pela Administração no local do serviço para representá-lo na execução do contrato.

9.3. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente

justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

9.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

9.5. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;

9.6. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

9.7. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.8. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;

9.9. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de

Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

9.10. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;

9.11. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

9.12. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

9.13. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

9.14. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.

9.15. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

9.16. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.

9.17. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

9.18. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;

9.19. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116);

9.20. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único);

9.21. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

9.22. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;

9.23. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;

10. CLÁUSULA DÉCIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

10.1. *Será exigida a prestação de garantia na presente contratação de que trata o art. 96 e seguintes da Lei nº. 14.133/2021, no percentual de 5%(cinco) por cento do valor do contrato.*

10.2. *Caso utilizada a modalidade de seguro-garantia, a apólice deverá ter validade durante a vigência do contrato, permanecendo em vigor mesmo que o contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas.*

10.3. *A apólice do seguro-garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora. Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de*

seguro até a ordem de reinício da execução ou a adimplemento pela Administração.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o contratado que:

a) der causa à inexecução parcial do contrato;

b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

c) der causa à inexecução total do contrato;

d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;

g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

11.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

i) **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);

ii) **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "b", "c" e "d" do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

iii) **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "e", "f", "g" e "h" do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas "b", "c" e "d", que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

iv) **Multa:**

(1) Moratória de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 10 (dez) dias;

(2) *Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso injustificado, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.*

a. O atraso superior a 15(quinze) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

(3) Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas "e" a "h" do subitem 11.1, de 20% (vinte por cento) a 30% (trinta por cento) do valor do Contrato.

(4) Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea "c" do subitem 11.1, de 20% (vinte por cento) a 30% (trinta por cento) do valor do Contrato.

(5) Para infração descrita na alínea "b" do subitem 11.1, a multa será de 15% (quinze por cento) a 30% (trinta por cento) do valor do Contrato.

(6) Para infrações descritas na alínea "d" do subitem 11.1, a multa será de 10% (dez por cento) a 30% (trinta por cento) do valor do Contrato.

(7) Para a infração descrita na alínea "a" do subitem 11.1, a multa será de 0,5% (cinco décimos por cento) a 30% (trinta por cento) do valor do Contrato, ressalvadas as seguintes infrações:

11.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021)

11.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

11.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021)

11.5. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

11.6. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de *15 (quinze)* dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

11.7. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no **caput** e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

11.8. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021)

a) a natureza e a gravidade da infração cometida;

b) as peculiaridades do caso concreto;

c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

d) os danos que dela provierem para o Contratante;

e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

11.9. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

11.10. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021)

11.11. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021)

11.12. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

11.13. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de

outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

12.1. *O contrato será extinto quando vencido o prazo nele estipulado, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes contraentes.*

12.2. *O contrato poderá ser extinto antes do prazo nele fixado, sem ônus para o contratante, quando esta não dispuser de créditos orçamentários para sua continuidade ou quando entender que o contrato não mais lhe oferece vantagem.*

12.3. *A extinção nesta hipótese ocorrerá na próxima data de aniversário do contrato, desde que haja a notificação do contratado pelo contratante nesse sentido com pelo menos 2 (dois) meses de antecedência desse dia.*

12.4. *Caso a notificação da não-continuidade do contrato de que trata este subitem ocorra com menos de 2 (dois) meses da data de aniversário, a extinção contratual ocorrerá após 2 (dois) meses da data da comunicação.*

12.5. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

12.5.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

12.5.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

12.5.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

12.6. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

12.6.1.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

12.6.1.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.6.1.3. Indenizações e multas.

12.7. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, *caput*, da Lei n.º 14.133, de 2021).

12.8. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

13.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral do Município de Saquarema deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

I. Gestão/Unidade: PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA

II. Fonte de Recursos: 1704

III. Programa de Trabalho: 18.452.0033.2.076

IV. Elemento de Despesa: 3.3.90.39.39.00

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS CASOS OMISSOS

14.1. Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – ALTERAÇÕES

15.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

15.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

15.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

15.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO

16.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, *caput*, da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA– FORO

17.1. Fica eleito o Foro do município de Saquarema/RJ para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.

Saquarema, 24 de março de 2026.

Lindonor Ferreira Rezende da Rosa
Secretário Municipal de Transporte
e Serviços Públicos
Port. 1.045/2024 - Matrícula: 949626
Saquarema - RJ

Lindonor Ferreira Rezende da Rosa
Secretário Municipal de Transporte e Serviços Públicos
Contratante

PROGENIUS TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DE MAGÉ LTDA
Representante: Rogerio Costa de Mello Alves
CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

NOME: Marcelo Amorim de Oliveira

CPF: 083302777-60

ASSINATURA

SAQUAREMA
PREFEITURA

NOME: MARCELO DANTAS

CPF: 074.934.587-07

ASSINATURA Marcelo Dantas

CONTRATO

Processo Digital nº. 10244/2025
Pregão Eletrônico nº. 037/2025
Requisição nº. 378/2025
Contrato nº. 209/2025

CONTRATO FIRMADO ENTRE O MUNICÍPIO DE SAPUCAIA DO SUL E A EMPRESA TRATHO EFLUENTES LTDA., PARA OS FINS QUE SE ESPECIFICA.

O MUNICÍPIO DE SAPUCAIA DO SUL - RS, de um lado, inscrito no **CNPJ/MF** sob o **nº. 88.185.020/0001-25**, neste ato representado pelo prefeito municipal, Sr. **VOLMIR RODRIGUES**, no uso de suas atribuições, neste ato denominado simplesmente **CONTRATANTE** e, de outro lado, a empresa **TRATHO EFLUENTES LTDA.**, inscrita no **CNPJ/MF** sob o **nº. 04.712.612/0001-68**, com sede na Av. Santos Ferreira, nº. 5.780, Térreo, Olaria, Canoas - RS, neste ato representada por seu responsável legal, Sr. **DAVI FÁRIAS DOS SANTOS**, portador do **CPF/MF nº. 053.691.310-23**, denominada simplesmente **CONTRATADA**, tendo em vista o resultado do **Pregão Eletrônico nº. 037/2025**, do tipo **Menor Preço Global**, consoante e decidido no **Processo Administrativo nº. 10244/2025** celebram, entre si, o presente Contrato, que será regido pelas cláusulas e condições que seguem, sujeitando-se às disposições da Lei Federal nº. 14.133/2021, suas alterações posteriores, e demais dispositivos legais aplicáveis.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA - DA FUNDAMENTAÇÃO

1.1. O presente Instrumento é fundamentado no procedimento realizado pela CONTRATANTE através do Edital de Licitação nº. 037/2025 e na proposta vencedora, conforme Termos de Homologação e de Adjudicação, e se regerá pelas cláusulas aqui previstas, bem como pelas normas da Lei Federal nº. 14.133/2021, suas alterações posteriores e demais dispositivos legais aplicáveis.

2. CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO

2.1. Contratação de empresa especializada e legalmente habilitada para executar os serviços de coleta, transporte, tratamento e respectiva destinação final de efluente percolado (chorume) gerado pelo Aterro Sanitário Municipal desativado e em processo de remediação, conforme Termo de Referência anexo ao Edital;

2.2. Tabela de descrição do Objeto:

Item	Descrição	Un.	Qtd.	Vlr. Un.	Total
001	Serviço de coleta, trasnporte, tratamento e respective destinação final de efluente lixiviado (chorume).	M3	4.500	R$ 150,00	R$ 675.000,00
Total Geral:					**R$ 675.000,00**

3. CLÁUSULA TERCEIRA - FORMA, PRAZO, LOCAL, HORÁRIO DAS ENTREGAS E ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1. Os serviços compreendem a coleta, retirada do chorume das lagoas com o veículo adequado, transporte com o deslocamento do chorume até o local para tratamento específico, executar o tratamento para torná-lo em condições físico, química e biológica aceitáveis pela Legislação em vigor, afim de encaminhar para a devida destinação final adequada, ou em condições de retornar ao meio ambiente.

3.2. Os serviços contratados serão executados em horário compatível com o horário de funcionamento da empresa para coleta, tratamento e destinação final, a fim de que a carga de chorume coletada seja recebida no mesmo dia, e de modo que não haja quaisquer destinos intermediários entre a origem (Aterro) e destino final (empresa receptora contratada para tratamento e destinação final do chorume). Em situações excepcionais, o serviço poderá ser executado em dias e horários diferenciados, mediante solicitação e agendamento por parte da fiscalização ou gestão do Contrato e com a anuência da empresa de tratamento;

3.3. Os serviços Objetos da contratação deverão ser executados por profissionais qualificados, deverão estar devidamente uniformizados, com identificação funcional e utilizando todos os equipamentos de proteção individual (EPIs) apropriados fornecidos pela CONTRATADA;

3.4. A CONTRATADA deverá efetuar a coleta e o transporte do percolado (chorume), em veículos apropriados, em conformidade com as normas da ABNT, e em especial com a RESOLUÇÃO DA ANTT Nº 5.947/2021, e que atendam a Legislação de Trânsito, transporte de resíduos / produtos perigosos, assim como a legislação ambiental e sanitária aplicáveis;

3.5. A empresa deverá dispor de veículo apropriado e equipado com tanque e todos os dispositivos necessários (GPS, bombas, mangueiras, mangotes, conexões, válvulas, travas, chaves, etc.) para a realização segura (segurança do trabalhador e segurança de saúde e ambiental) dos serviços contratados, incluindo seguro contra terceiros, com cobertura para danos materiais e pessoais;

3.6. É exigido que o veículo disponha de sistema de rastreamento GPS (Sistema de Posicionamento Global) durante os percursos de transporte da

carga do Contrato, e a CONTRATADA possa disponibilizar todos os dados de acesso necessários do sistema de rastreamento para a CONTRATANTE, desta forma otimizar procedimentos de fiscalização do serviço na etapa de transporte;

3.7. O condutor de veículo utilizado no transporte de produtos perigosos deve ter sido aprovado em curso específico, conforme regulamentado pelo Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN, salvo se disposto em contrário nas Instruções Complementares a este Regulamento;

3.8. Após completada a coleta do chorume na lagoa do Aterro Sanitário, o veículo só poderá sair do local portando o Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) da carga que estiver sendo transportada, emitido pelo gerador;

3.9. As cargas a serem coletadas mensalmente, serão solicitadas de forma parcelada, de acordo com a necessidade ou volume necessário, para manutenção da segurança em relação ao nível preenchido das lagoas de retenção de chorume do Aterro Sanitário Municipal de Sapucaia do Sul, que se encontra desativado;

3.10. Todo o serviço executado será fiscalizado por servidores, indicado pela CONTRATANTE.

3.1.1. O chorume coletado é de responsabilidade da CONTRATADA desde o carregamento até a sua destinação final, incluindo todos os rejeitos gerados.

3.12. Quaisquer eventuais contratempos para a perfeita e segura execução dos serviços contratados deverão ser imediatamente comunicados tanto ao responsável técnico pela empresa quanto ao fiscal/ gestor do contrato e demais indicados em suas licenças ambientais. A CONTRATADA deverá também comunicar imediatamente a CONTRATANTE/Fiscalização, qualquer irregularidade ou incidente, que por ventura venha ocorrer no deslocamento do veículo com carga, ou com qualquer fato anormal com a equipe ou equipamentos / serviços previstos nesta contratação;

3.13. Os procedimentos de tratamento e destinação final do efluente percolado (chorume) deverão ser executados conforme as normas técnicas e legislações vigentes, sob a responsabilidade de técnico habilitado da empresa, previstos na licença ambiental;

3.14. A CONTRATADA, empresa que executar o serviço de tratamento, deverá apresentar comprovante de recebimento e tratamento do efluente (chorume), através do CDF (Certificado de Destinação Final).

3.15. Após o tratamento o efluente (chorume) poderá retornar ao ambiente conforme os limites determinados e permitidos na licença ambiental e procedimentos ali indicados. Em nenhuma hipótese a CONTRATADA terá autorização do município para lançamento de efluente fora dos parâmetros previstos na licença ambiental;

3.16. A CONTRATADA deverá apresentar para todo veículo que for designado ou utilizado na coleta, atestado de capacidade de armazenamento do tanque e demais documentos pertinentes a atuação do processo de coleta e transporte;
3.17. Executar o serviço conforme especificação no Termo de Referência o qual deverá executar com funcionário próprio, não tendo vínculo empregatício com o ORGÃO GERENCIADOR, sendo única e exclusivamente remunerados pela CONTRATADA. Todos os encargos com o pessoal serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA, não cabendo ao ORGÃO GERENCIADOR nenhuma obrigação, encargos sociais ou ônus decorrente da legislação trabalhista, social, previdenciária e fisco;
3.18. O veículo de Coleta e Transporte deverá ter no máximo 10 (dez) anos de fabricação e com a manutenção e revisões em dia;
3.19. O volume anual estimado é de 4.500m³. Cabe lembrar que a média mensal estimada é de 375 m³, mas dependendo do volume de chuvas no mês, as coletas poderão variar para menos ou para mais em relação à média mensal;
3.20. A coleta e o transporte deverão ser feitos com caminhão Autovácuo ou outro tipo apropriado com capacidade de 20 (vinte) m³ ou superior, desde que consiga acessar o local sem dificuldade de manobras e trafegabilidade. Deverá também estar munido de mangote, bomba e demais acessórios necessários para execução da coleta e transporte de forma segura, e que atenda a legislação;
3.21. A CONTRATADA, comprovante do volume de cada carga coletada e entregue para o tratamento MENSALMENTE, juntamente com as análises laboratoriais do chorume bruto e tratado, a comprovação deverá ser formal e atestada pelo responsável técnico detentor da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Anotação de Função Técnica (AFT);
3.22. A empresa obriga-se a garantir, os serviços realizados comprometendo-se, a adotar as medidas corretivas necessárias, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas corridas após a notificação feita pela CONTRATANTE, sob pena das sanções previstas em lei e/ou no Contrato;
3.23. Dos resultados esperado O serviço contratado será de Coleta, transporte, tratamento e disposição final de percolado (chorume), gerado no aterro sanitário desativado de Sapucaia do Sul-RS, realização de análises químicas mensais do percolado, antes e após o tratamento contendo no mínimo os itens a e b: a - identificação dos pontos de amostragem (foto atualizada, coordenada geográfica e croqui de localização), descrição da técnica de coleta, limpeza dos frascos e manuseio e preservação das amostras, resultados analíticos, limites de detecção, incertezas, equipamentos utilizados e certificados de calibração (número e validade); b - laudo de interpretação das análises, elaborado por profissional habilitado, com a respectiva ART, para os seguintes parâmetros de monitoramento: Temperatura, Turbidez, pH, DBO5, DQO, Sólidos Suspensos,

Sólidos Totais Dissolvidos (STD), Coliformes Totais, Escherichia coli,, Nitrogênio Kjeldahl, Nitrogênio Amoniacal, Fosfato Total, Cloretos, Condutividade Elétrica, Sódio, Sulfato, Sulfetos, Óleos e Graxas, Alumínio, Alcalinidade, Arsênio, Bário, Cadmio, Chumbo, Selênio, Níquel, Cobre, Zinco, Ferro, Manganês, Surfactantes, Fenol Total, N-Nitrito, N-Nitrato, Mercúrio e Cromo Total;

3.24. Informações Complementares:

3.24.1. O prazo de início dos serviços deverá ser de até 15 (quinze) dias, a contar do recebimento da ordem de início;

3.24.2. O prazo de coleta será mensal para o volume aproximado de 375m³ (trezentos e setenta e cinco metros cúbicos), distribuído ao longo do mês, pois dependerá das condições climáticas;

3.24.3. Poderá haver acumulação de períodos gerados pela ausência em períodos anteriores ou mesmo pela antecipação de coletas justificadas pelas condições climáticas da ocasião;

3.24.4. No caso de Resíduo/Rejeito/Efluente para fora do Estado emitida pela FEPAM. transporte de resíduos para fora do Estado do Rio Grande do Sul, a empresa candidata deverá apresentar também Autorização para Remessa de RSI/;

3.24.5. No caso do local de Tratamento de Efluente e destinação final, ou a coleta e o transporte do chorume ser subcontratado, apresentar:

a) "Declaração da empresa proprietária, acompanhada do contrato social da mesma, comprometendo-se a autorizar a descarga dos efluentes recolhidos ou o transporte pelo prazo desta prestação de serviço e não podendo ser rescindido sem prévia notificação à Administração".

3.25. Não será permitido o transbordo da carga.

3.26. PRAZO E LOCAL DE ENTREGA

3.26.1. O efluente percolado (chorume) deverá ser coletado no Aterro Municipal de Sapucaia do Sul - à Rua das Mãos Dadas, 590 - Bairro Costa do Morro, Sapucaia do Sul - e transportado até à empresa responsável pelo tratamento e destinação final. Todos os custos (diretos e indiretos) e despesas da coleta, do transporte, tratamento e destinação final, serão de responsabilidade da CONTRATADA;

3.27. A quantidade mensal de coleta do efluente percolado prevista poderá variar, excepcionalmente, entre os meses, dependendo dos índices pluviométricos e da necessidade de manutenção de volumes seguros nas lagoas de acumulação de chorume;

3.28. Os serviços serão executados, em regra, a partir do dia seguinte ao recebimento da ordem de serviço, podendo ser necessária a retirada do chorume no mesmo dia;

3.29. A Empresa CONTRATADA localizada fora do Estado do Rio Grande do Sul deverá portar a Autorização de Remessa Interestadual para o volume anual

previsto, não será permitido a interrupção de coleta por ausência de documentos, nem coletas parciais. O início das coletas ocorrerá no máximo em 15 (quinze) dias após a assinatura do contrato, devido a observância da manutenção do nível adequado nas lagoas de acumulação de chorume.

4. CLÁUSULA QUARTA - DO PAGAMENTO

4.1. Os serviços previstos neste Termo de Referência incluem além da coleta e transporte do líquido percolado (chorume), o tratamento e destinação final. Portanto, todos os custos com materiais, mão de obra e equipamentos, estarão contemplados nos custos de formação do Preço da CONTRATADA; sendo que o valor total desta licitação contempla todos os referidos serviços;

4.2. Com relação à Medição será prevista da seguinte forma: A coleta, transporte, tratamento e disposição final do chorume, será medida pelo volume mensal em m³ (metros cúbicos) de líquido percolado, coletado, medido, transportado, tratado e com disposição final adequada;

4.3. Com relação ao Pagamento será previsto da seguinte forma: Valor mensal em Reais por metro cúbico (R$/m³) coletado, transportado, medido, tratado e disponibilizado adequadamente;

4.4. Autorização e Condições para o Pagamento: O pagamento será efetuado, após a realização dos serviços e recebimento da respectiva fatura pelo CONTRATANTE, no prazo de 30 (trinta) dias, contados a partir da confirmação de sua execução e a liberação da Nota Fiscal;

4.5. Consideram-se efetivamente realizados os serviços executados, após confirmação da medição e o aceite da fiscalização do Contrato;

4.6. A fiscalização da CONTRATANTE somente atestará a execução dos serviços e liberará a(s) Nota(s) Fiscal (is) /Fatura(s) para pagamento, quando cumpridas, pela CONTRATADA, todas as condições pactuadas e cumpridas eventuais pendências;

4.7. O valor a ser pago pela prestação dos serviços, será calculado pelo produto do custo unitário em R$/m³ (reais por metro cúbico) multiplicado pela quantidade de metros cúbicos coletados, transportados, tratados e com destinação final, medidos mensalmente;

4.8. Se durante a vigência do respectivo Contrato houver ocorrido alterações por mudanças empresariais da licitante, dita documentação deverá ser apresentada à Administração Pública constituindo requisito para viabilizar o pagamento;

4.9. O município, só autorizará a realização dos pagamentos, se houver por parte do setor requisitante do objeto licitado, o necessário ATESTO dos produtos entregues pela empresa vencedora, no verso da Nota Fiscal.

4.10. As empresas enquadradas no fornecimento de bens ou prestação de serviço de acordo com o Anexo I, da IN 1.234/2012, sofrerão retenção de IR, em atendimento ao Decreto Municipal nº. 4.837/2022.

5. CLÁUSULA QUINTA - DO RECURSO FINANCEIRO

5.1. As despesas do presente Contrato correrão à conta da seguinte dotação orçamentária:

Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Dotação:1633. RECURSO LIVRE.

6. CLÁUSULA SEXTA - DA ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA

6.1. Ocorrendo atraso no pagamento, os valores serão atualizados monetariamente pelo índice IGPM do período, ou outro índice que vier a substituí-lo, e a CONTRATANTE compensará a CONTRATADA com juros de 0,5% (cinco décimos por cento) ao mês calculados pró-rata dia, até o efetivo pagamento.

7. CLÁUSULA SÉTIMA - DO REAJUSTAMENTO

7.1. O valor relativo ao Objeto do presente Contrato poderá ser reajustado a partir de 12 (doze) meses da proposta vencedora, através do índice IGPM.

8. CLÁUSULA OITAVA - DO REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

8.1. Diante da ocorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis que venham a inviabilizar a execução do Contrato nos termos inicialmente pactuados, será possível a alteração dos valores pactuados visando o restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro, mediante comprovação e justificativa respeitando a repartição objetiva de risco estabelecida.

Parágrafo único. Em sendo solicitado o reequilíbrio econômico-financeiro, a CONTRATANTE responderá ao pedido dentro do prazo máximo de 30 (trinta) dias contados da data do fornecimento da documentação que o instruiu.

9. CLÁUSULA NONA - DO PREÇO

9.1. O preço estimado a ser pago pelo fornecimento do Objeto do presente Contrato é de até **R$ 675.000,00 (seiscentos e setenta e cinco mil reais)**, conforme proposta vencedora da licitação, ofertada pela CONTRATADA e cláusula quarta.

Item	Descrição	Un.	Qtd.	Vlr. Un.	Total
001	Serviço de coleta, trasnporte, tratamento e respective destinação final de efluente lixiviado (chorume).	M3	4.500	R$ 150,00	R$ 675.000,00
Total Geral:					**R$ 675.000,00**

10. CLÁUSULA DÉCIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

10.1. São obrigações da CONTRATANTE:

10.1.1. Efetuar o devido pagamento à CONTRATADA, nos termos do presente

Instrumento;

10.1.2. Dar à CONTRATADA as condições necessárias à regular execução do Contrato;

10.1.3. Determinar as providências necessárias quando o fornecimento do Objeto não observar a forma estipulada no Edital e no presente Contrato, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis, quando for o caso;

10.1.4. Designar servidor pertencente ao quadro da CONTRATANTE, para ser responsável pelo acompanhamento e fiscalização da execução do Objeto do presente Contrato;

10.1.5. Cumprir todas as demais cláusulas do presente Contrato.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

11.1. São obrigações da CONTRATADA:

11.1.1. Fornecer o Objeto de acordo com as especificações, quantidade e prazos do Edital e do presente Contrato, bem como nos termos da sua proposta;

11.1.2. Responsabilizar-se por todos os ônus e tributos, emolumentos, honorários ou despesas incidentes sobre o Objeto contratados, bem como por cumprir todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias e acidentárias relativas aos funcionários que empregar para a execução do Objeto, inclusive as decorrentes de convenções, acordos ou dissídios coletivos;

11.1.3. Manter durante a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Licitação, apresentando, mensalmente, cópia das guias de recolhimento das contribuições para o FGTS e o INSS relativas aos empregados alocados para a execução do Contrato, bem como da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT);

11.1.4. Cumprir as exigências de reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social e para aprendiz;

11.1.5. Zelar pelo cumprimento, por parte de seus empregados, das normas do Ministério do Trabalho, cabendo à CONTRATADA o fornecimento de Equipamentos de Proteção Individual (EPI);

11.1.6. Responsabilizar-se por todos os danos causados por seus funcionários à CONTRATANTE e/ou terceiros, decorrentes de culpa ou dolo, devidamente apurados mediante processo administrativo, quando da execução do Objeto contratado;

11.1.7. Reparar e/ou corrigir, às suas expensas, o fornecimento em que se verificar vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução do Objeto em desacordo com o pactuado;

11.1.8. Executar as obrigações assumidas no presente Contrato por seus próprios meios, não sendo admitida a subcontratação não prevista em edital e no presente Contrato.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DOS CRITÉRIOS DE RECEBIMENTO DO OBJETO

12.1. Os bens serão recebidos:

12.1.1. O recebimento do Objeto ou serviço dar-se-á definitivamente no prazo de 15 (quinze) dias corridos após a conclusão, uma vez verificada a execução satisfatória dos serviços, mediante termo de recebimento definitivo, ou recibo, firmado pelo fiscal do contrato ou na sua ausência pelo gestor do Contrato;

12.1.2. Havendo rejeição dos serviços, no todo ou em parte, a CONTRATADA deverá corrigi-los no prazo estabelecido pela Administração, observando as condições estabelecidas para apresentação;

12.1.3. Na impossibilidade de serem corrigidos os serviços rejeitados, ou na hipótese de não serem os mesmos executados, o valor respectivo será descontado da importância mensal devida à CONTRATADA, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis;

12.1.4. Em caso de irregularidade não sanada pela CONTRATADA, a CONTRATANTE reduzirá a termo os fatos ocorridos para aplicação de sanções.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA GESTÃO DO CONTRATO

13.1. A gestão e a fiscalização do Objeto contratado serão realizadas conforme o disposto no Decreto Municipal nº. 4.874, de de 31 janeiro de 2023, nos termos da Lei Federal nº. 14.133/2021.

13.1.1. A execução do Contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por fiscal(is) ou por seu(s) respectivo(s) substituto(s);

13.1.2. Compete ao gestor do Contrato acima identificado exercer a administração do contrato, com atribuições voltadas para o controle das questões documentais da contratação, quais sejam, verificar se os recursos estão sendo empenhados conforme as respectivas dotações orçamentárias, acompanhar o prazo de vigência do Contrato, verificar a necessidade e possibilidade da renovação/prorrogação, bem como estudar a viabilidade de realização de reequilíbrio econômico-financeiro e da celebração dos respectivos termos aditivos, etc.;

13.1.3. Compete ao fiscal do Contrato acima identificado exercer a verificação, concreta do Objeto, devendo o servidor designado verificar a medição, qualidade e procedência da prestação do Objeto respectivo, encaminhar informações ao gestor do Contrato, atestar documentos fiscais, exercer o relacionamento necessário com a CONTRATADA, dirimir as dúvidas que surgirem no curso da execução do Contrato, etc.;

13.1.4. O acompanhamento e a fiscalização da execução do Contrato

consistem na verificação da conformidade dos serviços prestados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, devendo ser exercidos por um ou mais representantes da CONTRATANTE, especialmente designados, na forma do Artigo 117, da Lei nº. 14.133/2021;

13.1.5. A conformidade do serviço prestado deverá ser verificada juntamente com o documento da CONTRATADA que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência e na proposta;

13.1.6. O representante da CONTRATANTE deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º, do Art. 117, da Lei nº. 14.133/2021;

13.1.7. Fiscal do Contrato: Raquel dos Santos de Oliveira, matrícula nº 93278/2;

13.1.8. Gestor do Contrato: Secretária de Meio Ambiente - Carla Patrícia da Silveira, matrícula nº. 60048.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DA GARANTIA DO OBJETO

14.1. Para a perfeita execução do Objeto deste Contrato, aplica-se, no que couber, o Código de Defesa do Consumidor, Lei nº. 8.078/1990.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DAS PENALIDADES

15.1. Além das Sanções Administrativas previstas dos Art. 115 a 163, da Lei nº. 14.133/2021, durante a vigência do Contrato, a CONTRATADA estará sujeita as seguintes penalidades, admitindo-se a ampla defesa e os recursos previstos em Lei:

15.2. Advertência por escrito, impedimento de licitar e contratar, declaração de idoneidade e multas cujo valor poderão variar de 0,5% à 10% (meio por cento à 10 por cento sobre a parcela mensal prevista) sempre que verificadas irregularidades para as quais a CONTRATADA tenha concorrido, sendo elas:

a) Atrasar o início da prestação dos serviços, conforme data aprazada na "Ordem de Início dos Serviços"; - prestar informações inexatas ou causar embaraços à Fiscalização; - transferir ou ceder suas obrigações, no todo ou em parte, a terceiros;

b) Desatender às determinações da fiscalização; - cometer quaisquer infrações às normas legais federais, estaduais e municipais;

c) Praticar, por ação ou omissão, qualquer ato que, por culpa ou dolo, venha a causar danos ao CONTRATANTE, ou a terceiros, independente da obrigação da CONTRATADA em reparar os danos causados;

d) Permitir que seus funcionários trabalhem sem uniformes ou sem os adequados equipamentos de proteção individual;

e) Pequenas infrações, que não afetem o andamento das obras ou causem

prejuízos à Administração serão passíveis de Advertência, sem multa;
f) Os valores das multas cabíveis, serão maiores ou menores em função da gravidade, à critério da CONTRATANTE.
g) Na repetição de mais vezes da mesma infração com multa, durante 30 (trinta) dias, por parte do prestador dos serviços, será aplicada multa de 1% a 10% (de um a dez por cento) sobre o valor da parcela mensal do contrato, além do desconto mensal do serviço não realizado. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que as segurarão contraditório e a ampla defesa, observando-se o procedimento previsto na Lei Federal nº. 14.133/2021.

15.3. Sanções:

I - Advertência;
II - Multa;
III - Impedimento de licitar e contratar;
IV - Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.
§ 1º Na aplicação das sanções serão considerados:
I - A natureza e a gravidade da infração cometida;
II - As peculiaridades do caso concreto;
III - As circunstâncias agravantes ou atenuantes;
IV - Os danos que dela provierem para a Administração Pública;
V - A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DA EXTINÇÃO

16.1. As hipóteses que constituem motivo para extinção contratual estão elencadas no Art. 137, da Lei nº. 14.133/2021, que poderão se dar, após assegurados o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA;
16.2. A extinção do Contrato poderá ser:
16.2.1. Determinada por ato unilateral e por escrito da Administração, exceto no caso de descumprimento decorrente de sua própria conduta;
16.2.2. Consensual, por acordo entre as partes, por conciliação, por mediação ou por comitê de resolução de disputas, desde que haja interesse da Administração;
16.2.3. Determinada por decisão arbitral, em decorrência de cláusula compromissória ou compromisso arbitral, ou por decisão judicial.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DISPOSIÇÕES GERAIS

17.1. Os licitantes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados.

18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - VIGÊNCIA

18.1. O prazo para a prestação dos serviços será de 12 (doze) meses, conforme previsto, nos termos do Art. 106, da Lei nº. 14.133/ 2021, podendo ser prorrogado conforme os limites estabelecidos no Art. 107, da Lei nº. 14.133/2021;
18.2. O referido prazo será contado a partir da data da emissão da ordem de serviço inicial a ser expedida pela CONTRATANTE;
18.3. As prorrogações serão efetuadas somente se houver a existência de créditos orçamentários e que seja economicamente viável para a Administração;
18.4. Havendo prorrogação de prazo, o índice previsto de reajuste a ser utilizado será o Índice Geral de Preços- Mercado (IGP-M) da Fundação Getúlio.

19. CLÁUSULA DECIMA NONA - DO FORO
19.1. As partes elegem o foro da Comarca de Sapucaia do Sul para dirimir quaisquer questões relacionadas ao presente Contrato;
19.2. E, por estarem justos e contratados, firmam o presente instrumento em 02 (duas) vias de igual teor e forma.

Sapucaia do Sul, _____ de _____ de 2025.

Assinado digitalmente por:
VOLMIR RODRIGUES
442.431.030-20
13/08/2025 18:00:46 -03:00

VOLMIR RODRIGUES
PREFEITO MUNICIPAL

DAVI FARIAS DOS SANTOS:05369131023
Assinado de forma digital por DAVI FARIAS DOS SANTOS:05369131023
Dados: 2025.08.12 08:23:58 -03'00'

TRATHO EFLUENTES LTDA.
CONTRATADA

Testemunhas:

1 _____
CPF:

2 _____
CPF:

TERMO DE CONTRATO Nº 004/2026

TERMO DE CONTRATO QUE ENTRE SI FAZEM O SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE RIO DAS OSTRAS – SAAE-RO E A EMPRESA GEOPACK CONSULTORIA AMBIENTAL, ORIUNDO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº0001/2025, ADITIVADA EM 14/01/2026, NA FORMA ABAIXO:

O Serviço Autônomo de Água e Esgoto do Município de Rio das Ostras – SAAE-RO, com sede na Estrada Professor Leandro Faria Sarzedas, 617, loteamento Atlântica na cidade de Rio das Ostras - RJ, inscrito no CNPJ sob o nº 29.134.183/0001-10, neste ato representado pelo Presidente Sr**. MAYCON PRATA PEREIRA DA SILVA**, brasileiro, casado, portador da Carteira de Identidade nº 215613688, inscrito no CPF/MF sob o nº 132.181.247-78C, nomeado pela Portaria nº 0001/2025, de 01 de janeiro de 2025, publicada no Jornal Oficial do Município Edição nº 1775, de 01 de janeiro de 2025, portador da Matrícula Funcional nº 160-0, doravante denominado **CONTRATANTE**, e a empresa **GEOPACK CONSULTORIA AMBIENTAL**, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 23.549.230/0001-00, sediada na Av. João Cabral de Mello Neto, 850 – BLC 003 Sala 412 – Barra da Tijuca/RJ, CEP: 22.775-057, doravante designado **CONTRATADO**, neste ato representada por**, JOEZER COSTA MARQUES**, CPF sob nº 098.925.957-93, OUTORGADO, conforme atos constitutivos da empresa, tendo em vista o que consta nos Processo outrora nº 0146/2024, atualmente sob o nº 6752/2025, 44553/2025, 1966/2026 e 21758/2026, e em observância às disposições da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislações aplicáveis, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente da Ata de Registro de Preços 0001/2025 proveniente do Pregão na forma eletrônica 90004/2024, que se regerá pelas Cláusulas e condições abaixo:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO (art. 92, I e II)

1.1. O objeto do presente instrumento é a prestação de serviços de coleta, transporte e destinação adequada dos resíduos dos reservatórios e lagoas da Estação de Tratamento de Chorume e do lixiviado produzido pelo maciço do aterro sanitário do Centro de Tratamento de Resíduos do Município de Rio das Ostras (CTR-RO), com estrita observância de todas as exigências, prazos, normas, elementos, especificações, e condições gerais constantes neste

Instrumento e no Termo de Referência do Anexo Único a este Contrato, ao qual se encontra vinculada, nos termos do art. 92, II da Lei Federal nº 14133/2021;

1.2. Em cumprimento ao disposto nesta cláusula, a contratada se obriga a fornecer ao SAAE-RO a execução dos serviços relacionados na tabela abaixo, cujos preços são relativos a proposta fornecida pela CONTRATADA, com o reajuste devido ao período da ata de registro de preços, obedecendo rigorosamente à quantidade, unidade e especificação, preço unitário, os preços totais e o preço total geral, constante dos Processos Administrativos nº 6752/2025, nº 44553/2025, nº 14037/2026 e 21758/2026 que, embora não transcritos são considerados parte integrante e complementar deste instrumento, para todos os fins e efeitos de direito;

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição: O Termo de Referência;

1.4. Do objeto da contratação:

LOTE	ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND.	VALOR UNITÁRIO (R$)	QTD. SOLICITADA	VALOR TOTAL (R$)
01	01	Coleta, transporte e destinação adequada para os resíduos líquidos e semissólidos presentes nas lagoas do sistema de tratamento da ETC.	kg	R$ 0,2747	3.000.000	R$ 824.100,00
02	03	Coleta, transporte, Destinação adequada do lixiviado produzido pelo maciço do Aterro Sanitário.	m³	R$152,8339	820	R$ 125.323,80
					VALOR TOTAL	R$ 949.423,80

CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses, contados da divulgação no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma do artigo 105 da Lei Federal n° 14.133, de

2021, e posteriores alterações, desde que devidamente autuados os motivos do processo licitatório observado o interesse público;

2.1.1. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, na contratação que previr a conclusão de escopo predefinido, sem prejuízo da formalização adequada, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, na forma do art. 111 da Lei nº 14.133/2021, caso em que deverá o CONTRATANTE providenciar a readequação do cronograma fixado para o Contrato, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do CONTRATADO, previstas neste instrumento.

2.3. A prorrogação de que trata o item acima é condicionada à avaliação, por parte do Gestor do Contrato, da vantajosidade da prorrogação, a qual deverá ser realizada motivadamente, com base no histórico de Gestão do Contrato, nos princípios da manutenção da necessidade, economicidade e oportunidade da contratação, e nos demais aspectos que forem julgados relevantes, bem como mediante autorização do Presidente do Serviço Autônomo de Agua e Esgoto do Município de Rio das Ostras – SAAE-RO;

2.4. O contrato não poderá ser prorrogado quando o contratado tiver sido penalizado nas sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências de aplicação;

2.5. Em caso de necessidade ou interesse na prorrogação do contrato cabe ao Gestor do Contrato, comunicar no prazo mínimo 60 (sessenta) dias corridos, anteriores ao término de vigência do contrato à autoridade superior para autorização da prorrogação.

CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAL (art. 92, IV, VII e XVIII)

3.1 O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. Será admitida a subcontratação, conforme descrito no Termo de Referência;

4.2. Em qualquer hipótese de subcontratação permanecem a responsabilidade integral do contratado pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades do subcontratado, bem como responder perante o **CONTRATANTE** pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação;

4.3. A subcontratação depende de autorização prévia do **CONTRATANTE**, a quem incumbe avaliar se o subcontratado cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto;

4.4. O contratado apresentará ao SAAE-RO documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente;

4.5. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade **CONTRATANTE** ou com agente público que desempenhe função na contratação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

CLÁUSULA QUINTA – PREÇO (art. 92, V)

5.1. O valor total da contratação é de R$949.423,80 (novecentos e quarenta e nove mil, quatrocentos e vinte e três reais e oitenta centavos)

5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação;

5.3. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao contratado dependerão dos serviços devidamente executados.

CLÁUSULA SEXTA – PAGAMENTO (art. 92, V e VI)

6.1. Os critérios e o prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, Anexo I do Edital de Pregão Eletrônico – Registro de Preços nº 90004/2024.

CLÁUSULA SÉTIMA – REAJUSTE (art. 92, V)

7.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de 01 (um) ano contado da data do orçamento estimado, em 12/11/2024.

7.2. Após o interregno de 01 (um) ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo **CONTRATANTE**, do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade;

7.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de 01 (um) ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste;

7.4. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o **CONTRATANTE** pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice;

7.5. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o mesmo definido na clausula 7.4;

7.6. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor;

7.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo de aditivo;

7.8. O reajuste poderá ser realizado por apostilamento ou por termo de aditivo.

CLÁUSULA OITAVA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)

São obrigações do CONTRATANTE:

8.1 Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

8.2 Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

8.3 Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas na execução do objeto, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

8.4 Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

8.5 Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente a execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;

8.6 Aplicar ao Contratado sanções motivadas pela inexecução total ou parcial do Contrato;

8.7 Cientificar o órgão de representação judicial para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

8.7.1 Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste;

8.8 A Administração terá o prazo de 60 (sessenta) dias, a contar da data do protocolo de requerimento para decidir, sendo admitida a prorrogação motivada por igual período;

8.9 Responder eventuais pedidos e reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 30 (trinta) dias.

8.10 Proporcionar todas as facilidades para que a CONTRATADA possa desempenhar seu serviço dentro das normas previstas no Termo de Referência – Anexo I ao Edital de Pregão Eletrônico nº 90004/2024;

8.11 Designar servidor para fiscalizar a execução do contrato conforme o art. 117 da Lei Federal nº 14.133/21;

8.12 Comunicar à **CONTRATADA** quaisquer irregularidades observadas na execução dos serviços contratados;

8.13 A autarquia não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

CLÁUSULA NONA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

São obrigações da **CONTRATADA**:

9.1 Cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como

exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

9.2 Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei Federal nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado ao SAAE-RO ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo **CONTRATANTE**, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.3 Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior (art. 137, II, da Lei Federal n.º 14.133, de 2021) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

9.4 Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, junto com a Nota Fiscal para fins de pagamento, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) Certidão Conjunta Relativa aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

9.5 Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao **CONTRATANTE** e não poderá onerar o objeto do contrato;

9.6 Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal que se verifique no local da execução do objeto contratual.

9.7 Paralisar, por determinação do **CONTRATANTE**, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

9.8 Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;

9.9 Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116, da Lei n.º 14.133, de 2021);

9.10 Comprovar a reserva de cargos a que se refere à cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único, da Lei n.º 14.133, de 2021);

9.11 Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

9.12 Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

9.13 Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do **CONTRATANTE**;

9.14 Designar o nome do responsável pelos serviços, preposto, o qual representará a **CONTRATADA**;

9.15 A **CONTRATADA** é obrigada a manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

9.16 A **CONTRATADA** responderá por violação a direitos de uso de materiais, métodos ou processos relativos ao objeto contrato, protegidos por registros, marcas ou patentes, arcando com indenizações, taxas e/ou comissões e licenças que forem devidas, sendo de sua inteira e exclusiva responsabilidade, estando o **SAAE-RO** eximido das consequências de qualquer utilização indevida.

9.17 É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD);

9.18 Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior

(art. 137, II da Lei Federal nº 14.133/2021) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

9.19 Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;

9.20 Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

9.21 Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do **CONTRATANTE** ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;

9.22 São de exclusiva responsabilidade da **CONTRATADA**, no que couber, as despesas decorrentes com taxas e custos diretos ou indiretos que possam recair sobre a prestação de serviço, inclusive os decorrentes de acordo, dissídios e convenções coletivas, e previdenciária, que correrão por sua exclusiva conta, assim como, os ônus e obrigações correspondentes às legislações tributária, trabalhista, previdenciária, fiscal, social e secundárias, inclusive ICMS devendo comprovar, por ocasião dos pagamentos a serem efetivados pelo **SAAE-RO**, os recolhimentos efetuados aos respectivos Órgãos inerentes.

CLÁUSULA DÉCIMA – OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

10.1 As partes deverão cumprir a Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

10.2 Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.

10.3 É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - GARANTIA DE EXECUÇÃO (art. 96)

11.1 O Contrato conta com garantia de execução, nos moldes do artigo 96 da Lei Federal nº 14.133/2021, correspondente a 5% (cinco por cento) de seu valor do Contrato.

11.2 A **CONTRATADA** apresentará, no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do **CONTRATANTE**, contado da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública ou, ainda, pela fiança bancária, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor inicial/total/anual do contrato.

11.3 Caso utilizada a modalidade de seguro-garantia, a apólice deverá ter validade durante a vigência do contrato e por mais 90 (noventa) dias após término deste prazo de vigência, permanecendo em vigor mesmo que o contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas.

11.4 A apólice do seguro garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

11.5 Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto.

11.6 Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

11.7 A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

11.7.1 prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

11.7.2 multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à **CONTRATADA**; e

11.7.3 obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pelo contratado, quando couber.

11.8 A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item 11.7 deste tópico, observada a legislação que rege a matéria.

11.9 A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor do **CONTRATANTE**, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária. Conforme Decreto Lei nº 1737/79 em seu artigo 1º.

11.10 Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia.

11.11 No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

11.12 No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

11.13 Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, o Contratado obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contados da data em que for notificada.

11.14 O **CONTRATANTE** executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

11.14.1 O emitente da garantia ofertada pelo contratado deverá ser notificado pelo **CONTRATANTE** quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais (art. 137, § 4º, da Lei Federal n.º 14.133, de 2021).

11.14.2 Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do art. 20 da Circular Susep n° 662, de 11 de abril de 2022.

11.15 Extinguir-se-á a garantia com a restituição da apólice, carta fiança ou autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração do **CONTRATANTE**, mediante termo circunstanciado, de que o contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato;

11.16 A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

11.17 O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo **CONTRATANTE** com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à **CONTRATADA**.

11.18O contratado autoriza o **CONTRATANTE** a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista neste Contrato.

11.19 A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto ou serviço prevista especificamente no Termo de Referência.

11.20 O **CONTRATANTE** não executará a garantia nas seguintes hipóteses:

I – caso fortuito ou força maior;

II – alteração sem prévia anuência da seguradora ou do fiador das obrigações contratuais;

III – descumprimento das obrigações pela **CONTRATADA** decorrente de atos ou fatos da Administração; ou

IV – prática de atos ilícitos dolosos por servidores da Administração.

11.21 Não serão admitidas outras hipóteses de não execução da garantia que não as previstas no parágrafo acima.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92. XIV)

12.1. Comete infração administrativa o contratado que praticar quaisquer das hipóteses previstas no art. 155 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, quais sejam:

12.1.1 Dar causa à inexecução parcial do contrato;

12.1.2 . Dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

12.1.3 . Dar causa à inexecução total do contrato;

12.1.4 . Deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

12.1.5 . Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

12.1.6 . Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

12.1.7 . Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação direta sem motivo justificado;

12.1.8 . Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

12.1.9 . Fraudar licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

12.1.10 Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

12.1.10.1 Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os fornecedores, em qualquer momento da dispensa, mesmo após o encerramento da fase de lances.

12.1.11 Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos deste certame.

12.1.12 Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei Federal nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

12.2 O fornecedor que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

a) **Advertência** pela falta do subitem 12.1.1 quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

b) **Multa** sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do fornecedor, por quaisquer das infrações dos subitens 12.1.1 a 12.1.12;

b.1) Será aplicada multa de 0,5% (meio por cento), por cada dia de atraso, no limite de até 20 (vinte) dias, caso a **CONTRATADA** dê causa à inexecução parcial do contrato, de acordo com o subitem 12.1.1

b.2) Será aplicada multa de 10% do valor total do contrato no caso de descumprimento dos subitens 12.1.2, 12.1.4, 12.1.5, 12.1.6, 12.1.7.

b.3) Será aplicada multa de 20% do valor total do contrato no caso de descumprimento dos subitens 12.1.3, 12.1.8, 12.1.9, 12.1.10, 12.1.11 e 12.1.12.

c) **Impedimento de licitar e contratar** no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo que tiver aplicado a sanção, pelo prazo máximo de 3 (três) anos, nos casos dos subitens 12.1.2 a 12.1.7, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

d) **Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar**, que impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos, nos casos dos subitens 12.1.8 a 12.1.12 bem como nos demais casos que justifiquem a imposição da penalidade mais grave;

12.3 **À CONTRATADA** inadimplente, total ou parcialmente, em relação às obrigações estipuladas no Contrato firmado, será aplicada, garantida a sua defesa prévia, as sanções

legais, penalidades previstas no artigo 156 da Lei Federal nº 14.133/2021 e pelo Decreto Municipal nº 3884/2024, a saber:

I - advertência;

II - multa;

III - impedimento de licitar e contratar;

IV - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar

12.4 Na hipótese de extinção do contrato prevista no artigo 125 da Lei Federal nº 14.133/2021 e no artigo 176 do Decreto Municipal nº 3884/2024, o Município reserva-se o direito de reter os créditos de correntes do contrato até o limite dos prejuízos causados à Administração.

12.5 Nas reincidências das infrações, a multa corresponderá ao dobro do valor da que tiver sido inicialmente imposta.

12.6 Em caso de inexecução dos serviços, total ou parcial, erro de execução, execução imperfeita, ou qualquer outro inadimplemento pela **CONTRATADA**, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, implicará na imposição a ela das penalidades constantes na Lei Federal nº 14.133/2021.

12.7 As sanções previstas nestas cláusulas podem cumular-se e não excluem a possibilidade de extinção unilateral do Contrato.

12.8 Nenhum pagamento será efetuado à **CONTRATADA** antes da comprovação do recolhimento da multa ou da prova de sua revelação por ato do SAAE-RO.

12.9 As multas têm caráter compensatório e o seu pagamento não exime a **CONTRATADA** da responsabilidade pelas perdas ou danos decorrentes das infrações cometidas.

12.10 A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao **CONTRATANTE** (art. 156, §9º, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

12.11 Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

12.12 Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo **CONTRATANTE** ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

12.13 Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

12.14 A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no **caput** e parágrafos do art. 158 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

12.15 Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei Federal nº 14.133, de 2021):

a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
b) as peculiaridades do caso concreto;
c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
d) os danos que dela provierem para o **CONTRATANTE**;
e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

12.16 Os atos previstos como infrações administrativas na Leo Federal nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei Federal nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definida na referida Lei Federal (art. 159).

12.17 A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos

neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

12.18 O **CONTRATANTE** deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.19 As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei Federal nº 14.133/21.

12.20 Os débitos do contratado para com a **CONTRATANTE**, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora **CONTRATANTE**, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

12.21 Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

13.1 O SAAE–RO poderá rescindir administrativamente o presente contrato, por ato unilateral, na ocorrência das hipóteses previstas nos Incisos I a IX do art. 137 da Lei Federal nº 14.133/2021, mediante decisão fundamentada assegurada o contraditório e a ampla defesa;

13.2 A rescisão de que trata a presente cláusula acarretará à **CONTRATADA**, no que couber, a consequência de que trata o art. 138, inciso I, da Lei Federal nº 14.133/2021, sem prejuízo das demais sanções previstas neste Contrato e na mencionada Lei Federal nº 14.133/2021.

13.3 O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei Federal nº 14.133/21, bem como prazo amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

13.3.1 . Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

13.3.2 . A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

13.3.3 . Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica **CONTRATADA**, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

13.4 O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

13.4.1 . Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

13.4.2 . Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

13.4.3 . Indenizações e multas.

13.5 A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei Federal n.º 14.133, de 2021).

13.6 Ocorrerá a rescisão amigável quando houver acordo entre as partes, desde que haja conveniência para o **SAAE-RO**.

13.7 A rescisão por qualquer causa não imputável à **CONTRATADA** implica o pagamento a ela de quantia equivalente ao (s) serviço (s) prestado (s), atestados pelos setores do **SAAE-RO** que usufruíram do objeto contratado.

13.8 A decretação da rescisão operará seus efeitos a partir da publicação no Jornal Oficial do Município de Rio das Ostras.

13.9 Quando a rescisão for administrativa, esta acarreta as seguintes consequências:

a) Na decretação da rescisão a **CONTRATADA** além das demais sanções cabíveis, ficará sujeita à multa de até 20% (vinte por cento) calculada sobre o valor deste Contrato;

b) Decretada a rescisão sem que caiba culpa à **CONTRATADA**, a mesma será ressarcida dos prejuízos comprovados que houver sofrido, tendo ainda direito a: I – devolução de garantia; II – pagamentos devidos pela execução do contrato até a data da rescisão; III – pagamento do custo da desmobilização;

c) Decretada a rescisão por culpa da **CONTRATADA**, a mesma somente terá direito do recebimento das faturas relativas aos serviços prestados descontados as multas porventura devidas, podendo o **SAAE-RO** prover todos os atos cabíveis para atendimento do interesse público;

d) Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

13.10 O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade **CONTRATANTE** ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei Federal n.º 14.133, de 2021);

13.11**.** O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA– DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

14.1 As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral do Serviço Autônomo de Água e Esgoto do Município de Rio das Ostras - SAAE- RO deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

I. Gestão/Unidade: COPER

Programa de Trabalho	Elemento de despesa/ Fonte	Valor para empenho
Manutenção dos Sistemas de Esgoto - 17.512.0119.2.228	3.3.90.39.00.00.00 104 1.704.0150	R$ 949.423,80

II. Nota de Empenho nº: 79/2026 em 03/06/2026.

14.2 A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes, em caso de prorrogação será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DOS CASOS OMISSOS

15.1 Os casos omissos serão decididos pelo **CONTRATANTE**, segundo as disposições contidas na Lei Federal nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei Federal nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DAS ALTERAÇÕES

16.1 Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

16.2 O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

16.2.1 As supressões resultantes de acordo celebrado entre os **CONTRATANTES** poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento). Conforme art. 125 da Lei Federal nº 14.133/2021.

16.2.2 O conjunto de acréscimos e o conjunto de supressões serão calculados sobre o valor da proposta inicial.

16.3 As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação do jurídico do **CONTRATANTE**, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 01 (um) mês (art. 132 da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

16.4 Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – PUBLICAÇÃO

17.1 Incumbirá ao **CONTRATANTE** divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como

no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, *caput,* da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – FORO

18.1 Fica eleito o Foro da Justiça do Município de Rio das Ostras para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei Federal nº 14.133/21.

18.2 E, por estarem assim justos e acordados, o **SAAE-RO** e a **CONTRATADA** firmam o presente, em 04 (quatro) vias de igual teor e para um só efeito, que declaram conhecer o objeto deste.

Rio das Ostras, 08 de junho de 2026.

_____

Representante legal do **CONTRATANTE**
Serviço Autônomo de Água e Esgoto
do Município de Rio das Ostras – SAAE-RO

_____

Representante legal da **CONTRATADA**
Geopack Consultoria Ambiental LTDA.

TESTEMUNHAS:

DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE LIMPEZA URBANA
NÚCLEO DE CONTRATOS E CONVÊNIOS - CGC/DG/DMLU

CONTRATO Nº 10/2026 - REGISTRO Nº 1534
PROCESSO ADMINISTRATIVO 25.17.000001946-5

INEXIGIBILIDADE Nº 002/2026

Contrato administrativo que entre si fazem o **DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE LIMPEZA URBANA** e a empresa **AMBIENTAL METROSUL CONCESSIONARIA DE SANEAMENTO SPE S.A**, para a prestação de serviços de Tratamento de lixiviados provenientes das Unidades Aterro da Extrema e Unidade de Triagem e Compostagem do DMLU.

O **DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE LIMPEZA URBANA** , entidade autárquica do Município de Porto Alegre, pessoa jurídica de Direito Público, inscrito no CNPJ sob o nº 88.017.272/0001-45, com sede na avenida Azenha, 631, neste ato representado por seu Diretor-Geral, **CARLOS ALBERTO HUNDERTMARKER,** doravante denominado simplesmente **CONTRATANTE** o u **DMLU**, e a empresa **AMBIENTAL METROSUL CONCESSIONARIA DE SANEAMENTO SPE S.A**, inscrita no CNPJ sob o nº 36.641.320/0001-78, denominada **CONTRATADA**, celebram o presente **CONTRATO**, advindo da **INEXIGIBILIDADE Nº 002/2026**, processo nº 25.17.000001946-5, com fundamento no art. 74, caput da Lei nº 14.133/2021 e demais normas pertinentes à matéria, o qual será regido pelos termos da proposta da **CONTRATADA** e pelo edital e seus anexos, que fazem parte do presente instrumento como se nele estivessem transcritos, e pelas seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1. O presente Contrato tem por objeto a prestação de serviços de Tratamento de lixiviados provenientes das Unidades Aterro da Extrema e Unidade de Triagem e Compostagem do Departamento Municipal de Limpeza Urbana, nas condições estabelecidas no Projeto Básico 38563113.

Item	Descrição constante no catálogo de serviços - PMPA	Código do catálogo de Serviços - PMPA
1	CONSERVAÇÃO DE TRATAMENTO (ETA, ETE, EBA, EBE)	31.16

1.2. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.2.1. O Projeto Básico;

1.2.2. O Edital da Licitação;

1.2.3. A Proposta da CONTRATADA;

1.2.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

CLÁUSULA SEGUNDA – DA VIGÊNCIA E PRAZO

2.1. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses, a contar da emissão da **Ordem de Início**, prorrogável por até 10 (dez) anos, na forma do art. 106 e 107 da Lei Federal nº 14.133/2021.

2.1.1. A prorrogação de que trata este item é condicionada ao ateste, pela autoridade competente, de que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com a CONTRATADA , atentando, ainda, para o cumprimento dos seguintes requisitos:

a) Estar formalmente demonstrado no processo que a forma de prestação dos serviços tem natureza continuada;

b) Seja juntado relatório que discorra sobre a execução do contrato, com informações de que os serviços tenham sido prestados regularmente;

c) Seja juntada justificativa e motivo, por escrito, de que a Administração mantém interesse na realização do serviço;

d) Haja manifestação expressa da CONTRATADA informando o interesse na prorrogação;

e) Seja comprovado que a CONTRATADA mantém as condições iniciais de habilitação.

2.2. A CONTRATADA não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.

2.3. A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.

2.4. Nas eventuais prorrogações contratuais, os custos não renováveis já pagos ou amortizados ao longo do primeiro período de vigência da contratação deverão ser reduzidos ou eliminados como condição para a renovação.

2.5. O contrato não poderá ser prorrogado quando a CONTRATADA tiver sido penalizada nas sanções de impedimento de licitar e contratar com o MUNICÍPIO ou declaração de inidoneidade com qualquer esfera do poder Público.

2.6. É facultado ao CONTRATANTE suspender a execução do Contrato e a contagem dos prazos mediante justificativa.

CLÁUSULA TERCEIRA – DA EXECUÇÃO CONTRATUAL

3.1. O regime de execução contratual, na forma disciplinada no art. 92, inciso IV, da Lei Federal nº 14.133/2021, deve observar a forma descrita no Projeto Básico .

3.2. O recebimento provisório será efetuado pelo servidor responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico, conforme alínea "a" do inciso I do art. 140 da Lei Federal nº 14.133/2021, dentro do prazo estabelecido no Projeto Básico.

3.3. O recebimento definitivo será efetuado pelo servidor responsável, ou comissão de recebimento, designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais, conforme alínea "b" do inciso I do art. 140 da Lei Federal nº 14.133/2021, dentro do prazo estabelecido no Projeto Básico.

3.4. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e

qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à CONTRATADA.

3.4.1. A CONTRATADA fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório;

3.4.2. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório (art. 119 c/c art. 140 da Lei Federal nº 14.133/2021);

3.4.3. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes no Projeto Básico **e na proposta, sem prejuízo da aplicação de penalidades.**

3.5. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei Federal nº 14.133/2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal referente à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

3.6. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pela CONTRATADA, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

3.7. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

CLÁUSULA QUARTA – DO VALOR E PAGAMENTO

4.1. O **valor máximo total** da contratação é de **R$ 1.088.640,00** (um milhão, oitenta e oito mil seiscentos e quarenta reais), para toda a vigência estabelecida no item 2.1 deste contrato, sendo o **valor unitário de R$ 68,04/ m³ (**sessenta e oito reais e quatro centavos por metro cúbico) de destinação final de resíduos classe II que serão pagos conforme a efetiva realização dos serviços, de acordo com a proposta e planilha de custos nos documentos SEI nº 39846083 e 39594838.

4.1.1. O preço fixado no item **4.1** inclui todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

4.1.2. Na composição do preço do serviço contratado, é despendido com materiais e equipamentos, exceto equipamentos manuais, o valor de **R$ 61,26** (sessenta e um reais e vinte e seis centavos), equivalente a 90,03%, do valor máximo total mensal, para fins de dedução no cálculo de retenção do INSS, conforme Declaração sobre INSS e ISS e Instrução Normativa RFB nº 2110/2022.

4.2. Os pagamentos deverão ser efetuados após a regular liquidação da despesa, observado o art. 63 da Lei Federal nº 4.320/1964 e os arts. 141 a 146 da Lei Federal nº 14.133/2021, e suas alterações, no prazo de 30 (trinta) dias, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pelo **CONTRATANTE.**

4.3. O pagamento será realizado em razão dos serviços efetivamente executados e aceitos pela fiscalização.

4.4. O valor mensal devido será apurado pelo responsável pela fiscalização, após a medição dos serviços efetivamente realizados e a aplicação de eventuais descontos resultantes da aferição da qualidade dos serviços prestados, utilizando o Instrumento de Medição de Resultado (IMR), caso aplicável.

4.5. A liquidação da despesa será realizada mediante a apresentação de nota fiscal ou documento de cobrança equivalente, contendo a descrição do objeto e ateste emitido pela fiscalização, os quais serão objeto de verificação pelo setor competente.

4.6. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que a CONTRATADA providencie as medidas

saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao CONTRATANTE.

4.7. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei Federal nº 14.133/2021.

4.7.1. Constatando-se a situação de irregularidade da CONTRATADA, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do CONTRATANTE;

4.7.2. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o CONTRATANTE deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da CONTRATADA, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos;

4.7.3. Persistindo a irregularidade, o CONTRATANTE deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à CONTRATADA a ampla defesa.

4.8. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a CONTRATADA não regularize sua situação.

4.9. O valor dos pagamentos eventualmente efetuados com atraso, desde que não decorra de fato ou ato imputável à CONTRATADA, serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante a aplicação do índice nacional de preços ao consumidor amplo (IPCA) de correção monetária.

4.10. Os pagamentos serão efetuados mediante crédito em conta corrente, devendo a CONTRATADA informar o número do banco, da agência da conta bancária, podendo ainda ocorrer diretamente junto ao MUNICÍPIO, ou através de banco credenciado, a critério da Administração.

4.11. Por ocasião do pagamento serão procedidas às retenções cabíveis na forma da legislação vigente.

4.12. Nenhum pagamento isentará a **CONTRATADA** de suas responsabilidades, nem implicará na aceitação definitiva do objeto contratual.

4.13. Todo e qualquer atraso ocorrido por parte da **CONTRATADA** implicará em atraso proporcional no pagamento, sem quaisquer ônus adicionais para o **CONTRATANTE**.

4.14. O serviço deve ser mantido caso o atraso de pagamento não seja superior a 2 (dois) meses, contado da emissão da nota fiscal, dos pagamentos ou de parcelas de pagamentos devidos pela Administração por despesas de obras, serviços ou fornecimentos, nos termos do disposto no § 2º do art. 137 da Lei Federal nº 14.133/2021.

4.15. A nota fiscal deverá ser apresentada constando:

4.15.1. O número do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) fornecido na fase de habilitação da licitação;

4.15.2. O número do contrato ou instrumento equivalente da demanda a que ela se refere;

4.15.3. O número da licitação;

4.15.4. Se a empresa é optante do Regime Especial Unificado de Arrecadação de Tributos e Contribuições devidos pelas Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (Simples Nacional), deverá entregar o comprovante de adesão a esse regime;

4.15.5. Nome e número da agência bancária e o número da Conta Corrente, onde deverá ser realizado o pagamento.

4.16. Não serão realizados pagamentos diretamente a terceiros contratados pela **CONTRATADA,** conforme a Lei Federal nº 4.320/1964.

4.17. O valor informado nesta cláusula é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos à CONTRATADA dependerão dos quantitativos efetivamente fornecidos.

CLÁUSULA QUINTA – DA GARANTIA

5.1. A contratação conta com garantia de execução, nos moldes do art. 96 da Lei Federal nº 14.133/2021 , em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do Contrato, devendo ser observado o item 5.3 deste contrato.

5.1.1. A garantia de execução é independente da eventual garantia por vícios ou defeitos nos serviços e em produtos/equipamentos prevista no Projeto Básico, de acordo com a Lei Federal nº 8.078/1990 – Código de Defesa do Consumidor;

5.1.2. Nas contratações de obras e serviços de engenharia, será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com o art. 59, §5º, da lei Federal nº 14.133/2021.

5.2. A pessoa jurídica que já possuir o Programa de Integridade antes da celebração de relação contratual com o Município de Porto Alegre, inclusive renovação contratual ou outro aditivo, terá o valor do seguro-garantia de 2,5% (dois vírgula cinco por cento) do valor do contrato ou, em caso de obras e serviços de engenharia de grande vulto prevista na Lei Federal nº 14.133/2021, de 15% (quinze por cento) do valor do contrato.

5.3. Nas contratações de serviços e fornecimentos contínuos com vigência superior a 1 (um) ano, assim como nas subsequentes prorrogações, será utilizado o valor anual do contrato para definição e aplicação dos percentuais previstos.

5.4. A CONTRATADA poderá escolher uma das seguintes modalidades: caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública; seguro-garantia, fiança bancária ou título de capitalização.

5.5. Até a data da assinatura do Contrato, a garantia deverá ser enviada pelo e-mail contratos@dmlu.prefpoa.com.br ou ser apresentado presencialmente no Núcleo de Contratos e Convênios do DMLU, na Av. Azenha nº 631, Térreo. O horário de atendimento ao público é das 09h00min às 11h30min e das 14h00min às 17h00min.

5.5.1 Para a modalidade seguro-garantia a CONTRATADA terá o prazo máximo de 1 (um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, para sua prestação, conforme o art. 96, §3°, da Lei Federal n° 14.133/2021;

5.5.2. A garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, **terá validade durante a vigência do contrato e por mais 03 (três) meses após o término do referido prazo;**

5.5.3. Informações sobre trâmites para garantia em moeda corrente e demais dúvidas referentes aos tipos de garantia poderão ser esclarecidas pelo e-mail indicado no no item 5.5 ou nos seguintes telefones: (51) 3289-6907.

5.6. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

5.6.1. Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

5.6.2. Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à **CONTRATADA**; e

5.6.3. Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela **CONTRATADA**, quando couber.

5.7. Caso utilizada a modalidade de **seguro-garantia**:

5.7.1. A **CONTRATADA** terá o prazo máximo de 1 (um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, para a prestação da garantia, conforme o art. 96, §3º, da Lei Federal nº 14.133/2021;

5.7.2. A apólice deverá ter validade conforme o item 5.5.2 deste contrato, permanecendo em vigor mesmo que a CONTRATADA não pague o prêmio nas datas convencionadas;

5.7.3. A apólice do seguro-garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora;

5.7.4. A apólice deverá conter disposição expressa de obrigatoriedade de a seguradora informar ao CONTRATANTE e à CONTRATADA, em até 30 (trinta) dias antes do prazo final da validade, se a apólice será ou não renovada;

5.7.5. No caso de a seguradora não renovar a apólice de seguro-garantia, a CONTRATADA deverá apresentar garantia de valor e condições equivalentes para aprovação do CONTRATANTE, antes do vencimento da apólice, independentemente de notificação, sob pena de caracterizar-se inadimplência e serem aplicadas as penalidades cabíveis;

5.7.6. As apólices emitidas não poderão conter obrigações, restrições ou disposições que contrariem as disposições do presente contrato e deverão conter declaração expressa da companhia seguradora, da qual conste que conhece integralmente este contrato;

5.7.7. Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto, ressalvado o disposto no item 5.12 deste contrato;

5.7.8. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item 5.6, observada a legislação que rege a matéria;

5.7.9. A apólice deverá ser emitida por seguradora autorizada a funcionar no Brasil pela SUSEP – Superintendência de Seguros Privados – fato que deverá ser atestado mediante apresentação, junto com a apólice, da Certidão de Regularidade expedida pela SUSEP.

5.8. A **garantia em dinheiro** deverá ser efetuada em favor do **CONTRATANTE**, em conta específica a ser informada pelo **CONTRATANTE**, com correção monetária.

5.9. Caso a opção seja por utilizar **títulos da dívida pública**, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia ou órgão que o suceder.

5.10. No caso de garantia na modalidade de **fiança bancária**, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no país pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

5.11. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

5.12. Na hipótese de suspensão do Contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, a **CONTRATADA** ficará desobrigada de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

5.13. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a **CONTRATADA** obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 07 (sete) dias, contados da data em que for notificada, podendo ser prorrogado o prazo por igual período mediante justificativa e a critério do **CONTRATANTE**.

5.14. O **CONTRATANTE** executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

5.14.1. O emitente da garantia ofertada pela **CONTRATADA** deverá ser notificado pelo **CONTRATANTE** quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais;

5.14.2. Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do art. 20 da Circular Susep nº 662, de 11 de abril de 2022 .

5.15. Extinguir-se-á a garantia com a restituição da apólice, carta fiança ou autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração do **CONTRATANTE**, mediante termo circunstanciado, de que a **CONTRATADA** cumpriu todas as cláusulas do contrato.

5.16. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo **CONTRATANTE** com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à **CONTRATADA**.

5.17. A **CONTRATADA** autoriza o **CONTRATANTE** a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no Edital e neste contrato.

5.18. A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

5.19. Nas contratações de serviços contínuos com regime de dedicação exclusiva de mão de obra, para assegurar o cumprimento de obrigações trabalhistas pelo contratado, a Administração, mediante disposição em edital ou em contrato, poderá, entre outras medidas:

I - exigir caução, fiança bancária ou contratação de seguro-garantia com cobertura para verbas rescisórias inadimplidas;

II - condicionar o pagamento à comprovação de quitação das obrigações trabalhistas vencidas relativas ao contrato;

III - efetuar o depósito de valores em conta vinculada;

IV - em caso de inadimplemento, efetuar diretamente o pagamento das verbas trabalhistas, que serão deduzidas do pagamento devido ao contratado;

V - estabelecer que os valores destinados a férias, a décimo terceiro salário, a ausências legais e a verbas rescisórias dos empregados do contratado que participarem da execução dos serviços contratados serão pagos pelo contratante ao contratado somente na ocorrência do fato gerador

CLÁUSULA SEXTA – DO REAJUSTE E REEQUILÍBRIO

6.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de 01 (um) ano contado da data o orçamento estimado, em 15/05/2026, observada a Lei Federal nº 14.133/2021.

6.2. Após o interregno de um ano, os preços iniciais poderão ser reajustados mediante a aplicação pelo CONTRATANTE do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

6.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de 01 (um) ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

6.4. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice(s) de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

6.5. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

6.6. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

6.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

6.8. O reajuste poderá ser realizado por apostilamento.

6.9. Para a obtenção do reajuste a CONTRATADA deverá formalizar a solicitação à fiscalização do contrato.

6.10. A CONTRATADA poderá requerer reequilíbrio econômico-financeiro ao CONTRATANTE, conforme artigo 124, II, “d”, da Lei Federal nº 14.133/2021, durante a vigência do contrato, mediante solicitação formal acompanhada de documentos que comprovem a procedência do pedido.

6.11. O CONTRANTANTE deverá responder aos eventuais pedidos de reestabelecimento do reequilíbrio econômico-financeiro, revisão, reequilíbrio e/ou reajuste, solicitados pela CONTRATADA no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do requerimento, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

6.12. O prazo referido no item anterior ficará suspenso enquanto a CONTRATADA não cumprir os atos ou apresentar a documentação solicitada pelo CONTRATANTE para a comprovação da variação dos custos.

CLÁUSULA SÉTIMA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

7.1. Compete à CONTRATADA, além das disposições constantes no item 9.2 do Projeto Básico:

7.1.1. Prestar os serviços na forma ajustada e dentro do melhor padrão técnico aplicável, no intuito de sua perfeita execução e em atendimento às disposições deste instrumento às especificações do CONTRATANTE e a proposta apresentada.

7.1.2. Cumprir as obrigações previstas no Edital, no Projeto Básico e demais documentos, integrantes do presente contrato;

7.1.3. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

7.1.3.1. A CONTRATADA não poderá transferir a terceiros a responsabilidade de que trata o subitem anterior na hipótese de subcontratação;

7.1.4. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei Federal nº 8.078/1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo CONTRATANTE, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no Edital, o valor correspondente aos danos sofridos;

7.1.5. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do CONTRATANTE ou que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei Federal nº 14.133/2021.

7.1.6. Não contratar empregado para prestar serviços para o CONTRATANTE que seja familiar de agente público que exerça cargo em comissão ou função de confiança no CONTRATANTE, em conformidade com o disposto no artigo 7º do Decreto Federal n° 7.203, de 04 de junho de 2010.

7.1.6.1. Considera-se familiar o cônjuge, ou companheiro ou parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau.

7.1.7. No cumprimento das obrigações, deverão ser obedecidas as disposições da Lei Federal nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados).

7.1.8. Assumir responsabilidades legais, administrativas e técnicas pela execução dos serviços.

7.1.9. Manter preposto aceito pela Administração no local da obra ou do serviço para representá-lo na execução do contrato.

7.1.9.1. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo CONTRATANTE, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

7.1.10. Submeter-se à fiscalização do CONTRATANTE, através do responsável técnico designado pelo órgão demandante dos serviços.

7.1.11. Disponibilizar mensalmente à fiscalização do contrato, por meio de arquivo eletrônico, todas as informações sobre a quantidade e a qualidade do serviço, tais como cronograma dos trabalhos realizados, número de metros quadrados limpos, áreas vigiadas, quantidade de lixo recolhido e atendimentos prestados, conforme as características do objeto licitado, em atendimento ao inciso V do art. 49 da Lei Complementar Municipal nº 881/2020.

7.1.12. Acatar prontamente as exigências e observações da fiscalização do órgão municipal competente.

7.1.13. Prestar as informações solicitadas pelo CONTRATANTE, dentro dos prazos estipulados.

7.1.14. Sanar imediatamente quaisquer irregularidades comunicadas pela fiscalização do contrato.

7.1.15. Providenciar as autorizações que se fizerem necessárias às atividades do fornecimento, junto aos órgãos competentes.

7.1.16. Consultar o órgão fiscalizador, com antecedência, quando houver necessidade de verificação de quaisquer situações, a fim de não causar transtorno ou atraso quanto à prestação de serviço.

7.1.17. Submeter-se às disposições legais em vigor.

7.1.18. Apresentar durante a execução do contrato, se solicitado, documentos que comprovem estar cumprindo a legislação em vigor quanto às obrigações assumidas na presente licitação, em especial, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, tributários, fiscais e comerciais.

7.1.19. Assumir inteira responsabilidade pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

7.1.20. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao CONTRATANTE.

7.1.21. Cumprir com o disposto no inciso XXXIII do art. 7º da CF/88, de acordo com a Lei Federal nº 9.854/1999 (proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre aos menores de dezoito anos e de qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz a partir de quatorze anos).

7.1.22. Responsabilizar-se, civil e/ou criminalmente, por todos os atos e omissões que seus empregados, direta ou indiretamente, cometerem na área de fornecimento do objeto contratado, indenizando, se for o caso, a parte prejudicada.

7.1.23. Manter-se durante toda a execução deste contrato em compatibilidade com as obrigações assumidas e às condições de habilitação e qualificações exigidas na licitação.

7.1.24. Responsabilizar-se pela quantificação e qualificação dos serviços a serem executados.

7.1.25. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116 da Lei Federal nº 14.133/2021).

7.1.25.1. Comprovar a reserva de cargos a que se refere o item 7.1.25, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único, da Lei Federal nº 14.133/2021).

7.1.26. A CONTRATADA deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:

1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social;

2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;

3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede da CONTRATADA;

4) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal do domicílio ou sede da CONTRATADA;

5) Certidão de Regularidade do FGTS (CRF);

6) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT); e

7) Qualquer obrigação acessória e/ou necessária, ainda que não especificada no Edital/ Projeto Básico.

7.1.27. Fica estabelecida a obrigatoriedade de implementação do Programa de Integridade pela CONTRATADA, nas hipóteses previstas no *caput* e § 1º do art. 29 da Lei Municipal nº 12.827/2021, e suas alterações:

7.1.27.1. A exigência do Programa de Integridade, quando cabível, dar-se-á a partir da celebração do contrato;

7.1.27.2. O **licitante** que celebrar relação contratual com o **MUNICÍPIO** pela primeira vez durante a vigência da Lei Municipal nº 12.827/2021, inclusive renovação e outros aditivos, e não houver

implementado o Programa de Integridade, poderá cumprir etapas de sua implementação ao longo da execução contratual, observado o § 3º do art. 33 da Lei Municipal nº 12.827/2021;

7.1.27.3. Os custos e as despesas com a implantação e manutenção do Programa de Integridade ficarão a cargo da CONTRATADA, não cabendo ao CONTRATANTE o seu ressarcimento;

7.1.27.4. O Programa de Integridade será avaliado, quanto à sua existência, aplicação e efetividade, pela Controladoria-Geral do Município, na forma estabelecida na Instrução Normativa nº 005/2024, e suas alterações, da Controladoria-Geral do Município, sujeitando-se a **CONTRATADA** às sanções previstas na Lei Municipal nº 12.827/2021, em caso de descumprimento;

7.1.27.5. Mais informações sobre o Programa de Integridade poderão ser obtidas no site: https://prefeitura.poa.br/smtc/programa-de-integridade-empresas ou pelo e-mail: integridadecgm@portoalegre.rs.gov.br.

7.1.28. Manter atualizado o seu cadastro de seu representante legal no Sistema Eletrônico do Município (SEI);

7.1.29. Assinar eletronicamente o contrato ou termo aditivo no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da convocação, sob pena de decair o direito a contratação e aplicação das sanções pertinentes, podendo ser prorrogado, a critério da Administração, por igual período desde que requerido antes da data limite para assinatura e condicionada à ocorrência de motivo justificado, devidamente comprovado e aceito pelo órgão contratante.

CLÁUSULA OITAVA – DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

8.1. Compete ao CONTRATANTE, além das disposições constantes no item 9.3 do Projeto Básico:

8.1.1. Emitir, no processo que originou a contratação, a Ordem de Início em formato digital, devidamente preenchida e assinada eletronicamente.

8.1.2. Emitir o empenho anteriormente ao início da prestação de serviços da CONTRATADA.

8.1.3. Atender as solicitações de esclarecimentos da CONTRATADA.

8.1.4. Inspecionar a execução e a qualificação do objeto contratado, conforme especificações do ato convocatório.

8.1.5. Transmitir, por escrito, todas as ordens de serviços ou comunicações para a CONTRATADA, a fim de que produza efeitos.

8.1.6. Efetuar o pagamento no modo e no prazo ajustado.

8.1.7. Aplicar à CONTRATADA as sanções previstas na lei e neste contrato.

8.1.8. Fornecer as orientações necessárias para a correta execução dos serviços, através da realização de reuniões, sempre que necessário.

8.1.9. Acompanhar a execução dos serviços contratados e verificar se os mesmos estão de acordo com o cronograma a ser apresentado à CONTRATADA.

8.1.10. Decidir sobre casos omissos nas especificações.

8.1.11. Registrar quaisquer deficiências na execução dos serviços, encaminhando cópia para a empresa CONTRATADA.

8.1.12. Disponibilizar para a CONTRATADA, através da equipe de fiscalização dos serviços, informações e orientações sobre procedimentos a serem adotados.

8.1.13. Comunicar a CONTRATADA na hipótese de posterior alteração do projeto pelo CONTRATANTE, no caso do art. 93, §2º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

8.1.14. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais, de acordo com o art. 137, §4º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

8.1.15. Fiscalizar o efetivo cumprimento do Programa de Integridade, nas hipóteses em que sua implementação é exigida, quanto à sua existência, aplicação e efetividade, tomando as providências necessárias para a abertura do procedimento sancionatório previsto na Lei Municipal nº 12.827/2021, em caso de descumprimento.

8.1.16. Providenciar a rescisão do Contrato, quando a CONTRATADA deixar de cumprir os prazos e demais exigências necessárias à execução dos serviços, bem como aplicar as medidas cabíveis.

8.1.17. Providenciar a publicação do **Extrato de Contrato** e de seus **Termos Aditivos** no Portal Nacional de Compras Públicas e no Diário Oficial de Porto Alegre (DOPA), nos termos do art. 54 da Lei Federal nº 14.133/1021.

8.1.18. É facultado ao CONTRATANTE, em qualquer fase do contrato, promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo.

8.1.19. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

8.1.20. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que concerne à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei Federal nº 14.133/2021.

8.1.21. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

> **8.1.21.1.** A Administração terá o prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

8.1.22. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do reequilíbrio econômico-financeiro feitos pela CONTRATADA no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do requerimento, admitida a prorrogação motivada, por igual período ;

8.1.23. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

8.1.24. Caberá ao fiscal do contrato acompanhar a apresentação da garantia contratual, nos termos da cláusula Décima Segunda deste contrato.

8.1.25. Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

8.1.26. Aplicar, garantidos o contraditório e a ampla defesa, as penalidades decorrentes do descumprimento do contrato, nos termos do art. 156 da Lei Federal nº 14.133/2021.

8.1.27. Informar e manter atualizados por meio do Banco de Sanções da Controladoria Geral da União, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção da qual não caiba mais recurso, os dados relativos à(s) sanção(ões) aplicada(s) à CONTRATADA, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS - e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas - CNEP, instituídos no âmbito do Poder Executivo federal.

CLAUSULA NONA – DA SUBCONTRATAÇÃO

9.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

CLÁUSULA DÉCIMA – DA FISCALIZAÇÃO

10.1. A fiscalização do contrato será exercida através de responsável técnico designado pelo CONTRATANTE e observará o disposto no item 9.4 do Projeto Básico.

10.2. A fiscalização deverá observar e fazer cumprir as legislações pertinentes e relativas à matéria, especialmente a Lei Municipal nº 12.827/2021 e suas alterações.

10.2.1. Compete à fiscalização disponibilizar todas as informações sobre a quantidade e a qualidade do serviço enviadas pela CONTRATADA por meio de arquivos eletrônicos (tais como cronograma dos trabalhos realizados, número de metros quadrados limpos, áreas vigiadas, quantidade de lixo recolhido e atendimentos prestados, conforme as características do objeto contratado) de modo transparente e objetivo, na *internet*, para que a sociedade possa auxiliar no controle e na fiscalização do serviço prestado.

10.3. O CONTRATANTE terá pleno poder para fiscalizar e acompanhar os serviços contratados, diretamente através de sua fiscalização, objetivando:

10.3.1. Sustar a execução de serviços contratados, total ou parcialmente, bem como diligenciar para que sejam aplicadas à empresa as penalidades previstas na cláusula Décima Primeira deste contrato; e

10.3.2. Constatar que as solicitações de providências, à empresa, estão sendo cumpridas.

10.4. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, etc. e na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade do CONTRATANTE ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 120 da Lei Federal nº 14.133/2021.

10.5. A fiscalização do contrato e a fiscalização dos serviços serão exercidas através de servidores designados pelo órgão demandante dos serviços, conforme as normas e os procedimentos determinados n a Ordem de Serviço nº 05/2023 e suas alterações.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1. Em razão das condutas previstas no art. 155 da Lei Federal nº 14.133/2021, o(a) CONTRATANTE poderá, sem prejuízo de responsabilidade civil e criminal que couber, aplicar as seguintes sanções, previstas no art. 156 da Lei Federal nº 14.133/2021:

(a) Advertência;

(b) Multa;

(c) Impedimento de licitar e contratar, pelo prazo de até 3 (três) anos ;

(d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

11.2. A aplicação da sanção prevista na alínea “b” observará os seguintes parâmetros:

11.2.1. Para a multa moratória:

I) 0,3 % (três décimos por cento) por dia de atraso sobre o valor total da aquisição, contratação ou saldo remanescente não entregue, do 1° (primeiro) dia de atraso até o 5° (quinto) dia de atraso e ocorrência injustificada;

II) 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso sobre o valor total da aquisição, contratação ou saldo remanescente não entregue, do 1° (primeiro) dia de atraso até o 10° (décimo) dia de atraso e ocorrência injustificada, quando o atraso for superior a 5 (cinco) dias;

III) 1,5% (quinze décimos por cento) por dia de atraso sobre o valor total da aquisição, contratação ou saldo remanescente não entregue, a partir do 1° (primeiro) dia de atraso e ocorrência injustificada, quando o atraso for superior a 10 (dez) dias, limitada a incidência de até 30% (trinta por cento).

IV) 0,2% (dois décimos por cento) a 4,00% (quatro por cento) por dia sobre o valor mensal do contrato, conform

detalhamento constante das tabelas 1 e 2, abaixo.

11.2.2. As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

11.2.3. A multa sancionatória não poderá ser inferior a 0,5% (cinco décimos por cento) nem superior a 30% (trinta por cento) do valor do contrato licitado ou celebrado com contratação direta e será aplicada ao responsável por qualquer das infrações administrativas previstas no art. 155 da Lei Federal nº 14.133/2021.

11.2.4. Será aplicada multa de **0,08% (oito centésimos por cento)** por dia, incidente **sobre o valor atualizado do contrato**, limitado a 10% (dez por cento) do valor atualizado do contrato, pelo descumprimento das exigências do Programa de Integridade, nos termos do art. 36 e seguintes da Lei Municipal nº 12.827/2021.

11.2.5. Será aplicada multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia útil de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação do contrato), observado o máximo de 2,00% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias úteis autorizará o CONTRATANTE a promover a rescisão do contrato.

11.2.6. A CONTRATADA deverá informar sua impossibilidade de cumprir o objeto no prazo máximo de 30 (trinta) dias da convocação para assinatura do contrato. Caso não haja manifestação nesse período ou a manifestação seja intempestiva será considerado atraso injustificado, nos termos do art. 162 da Lei Federal nº 14.133/2021.

11.2.7. A manifestação deverá ser realizada por protocolo eletrônico e apenas serão avaliadas justificativas vinculadas a problemas técnicos.

11.2.8. Poderá ser aplicada multa compensatória de até 3,00% (três por cento) sobre o valor de referência ao licitante ou contratado que retardar o procedimento de contratação, descumprir preceito normativo ou obrigações assumidas, tais como:

I - tumultuar a sessão pública da licitação;

II - propor recursos manifestamente protelatórios em sede de contratação direta ou de licitação;

III - deixar de providenciar o cadastramento da empresa vencedora da licitação ou da contratação direta junto ao Sistema Eletrônico de Informação (SEI) do Município de Porto Alegre/RS, dentro do prazo concedido, salvo por motivo justificado, desde que apresentado dentro do prazo concedido na Notificação e aceito pela Administração;

IV - deixar de cumprir as exigências de reserva de cargos previstas em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social e para aprendiz;

V - deixar de cumprir o modelo de gestão do contrato;

VI - deixar de complementar o valor da garantia recolhida após solicitação do CONTRATANTE;

VII - não devolver os valores pagos indevidamente pelo CONTRATANTE;

VIII - não manter, durante a execução do contrato, todas as condições exigidas para a habilitação, em caso de licitação, ou para a qualificação, em caso de contratação direta, ou, ainda, quaisquer outras obrigações;

IX - deixar de regularizar, no prazo definido pela Administração, os documentos exigidos pela legislação para fins de liquidação e pagamento da despesa;

X - manter funcionário sem qualificação para a execução do objeto;

XI - utilizar as dependências do CONTRATANTE para fins diversos do objeto do contrato;

XII - deixar de substituir empregado cujo comportamento for incompatível com o interesse público, em especial quando solicitado pela Administração;

XIII - deixar de efetuar o pagamento de salários, vale-transporte, vale-refeição, seguros, encargos fiscais e sociais, bem como deixar de arcar com quaisquer outras despesas relacionadas à execução do contrato nas datas avençadas;

XIV - deixar de apresentar, quando solicitado, documentação fiscal, trabalhista e previdenciária regularizada;

XV - deixar de regularizar os documentos fiscais no prazo concedido na hipótese de o licitante ou contratado enquadrar-se como Microempresa, Empresa de Pequeno Porte ou equiparados, nos termos da Lei Complementar Federal nº 123, de 14 de dezembro de 2006;

XVI - não manter atualizado e-mail para contato, sobretudo dos prepostos, nem informar à gestão e à fiscalização do contrato, no prazo de 02 (dois) dias, a alteração de endereços, sobretudo quando este ato frustrar a regular notificação de instauração de processo sancionador;

XVII - subcontratar o objeto ou a execução de serviços em percentual superior ao permitido no Edital ou contrato, ou de forma que configure inexistência de condições reais de prestação do serviço ou fornecimento do bem.

11.2.9. Poderá ser aplicada multa compensatória de até 5,00% (cinco por cento) sobre o valor da parcela inadimplida ao licitante ou contratado que entregar o objeto contratual em desacordo com as especificações, condições e qualidade contratadas ou com irregularidades ou defeitos ocultos que o tornem impróprio para o fim a que se destina.

11.2.10. Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

TABELA 1

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
01	0,2% ao dia sobre o valor global do contrato, até o limite de 1% por fato
02	0,4% ao dia sobre o valor global do contrato, até o limite de 2% por fato
03	0,8% ao dia sobre o valor global do contrato, até o limite de 4% por fato
04	1,6% ao dia sobre o valor global do contrato, até o limite de 8% por fato
05	3,2% ao dia sobre o valor global do contrato, até o limite de 16% por fato
06	4,0% ao dia sobre o valor global do contrato, até o limite de 20% por fato

TABELA 2

INFRAÇÃO		
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**GRAU**
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência.	05
2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais.	04
3	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia.	03
4	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia.	02
5	Executar os serviços com desídia, caracterizada pela reiteração de conduta sancionada pelo Município com a aplicação de multa correspondente ao grau 03 ou menor, no período de 12 meses anteriores à ocorrência do fato.	04
6	Cometer desídia grave na execução dos serviços, caracterizada pela reiteração de conduta sancionada pelo Município com a aplicação de multa correspondente ao grau 04 ou maior, no período de 12 meses anteriores à ocorrência do fato.	06

Para os itens a seguir, deixar de:		
7	Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência.	02
8	Substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia.	01
9	Cumprir quaisquer dos itens do Edital e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência.	03
10	Indicar e manter durante a execução do contrato o(s) responsável(eis) técnico(s) indicado(s) na licitação.	01

11.3. As sanções **de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei Federal nº 14.133/2021).**

11.3.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157 da Lei Federal nº 14.133/2021);

11.3.2. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo CONTRATANTE à CONTRATADA, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei Federal nº 14.133/2021);

11.3.3. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

11.4. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei Federal nº 14.133/2021):

a) a natureza e a gravidade da infração cometida;

b) as peculiaridades do caso concreto;

c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

d) os danos que dela provierem para o CONTRATANTE;

e) a implantação ou o aperfeiçoamento de Programa de Integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

11.5. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto no *caput* e parágrafos do art. 158 da Lei Federal nº 14.133/2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

11.5.1. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos incisos II, III, IV, V, VI e VII do art. 155 da Lei Federal nº 14.133/2021, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do município de Porto Alegre, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

11.5.1.1. Restará inviabilizada a efetiva contratação futura (que não esteja em execução), através de contratos ou de instrumentos equivalentes, fundada em ata de registro de preços, enquanto[MMVH21] perdurarem os efeitos das sanções.

11.5.2. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos incisos VIII, IX, X, XI e XII do art. 155 da Lei Federal nº 14.133/2021, bem como pelas infrações administrativas previstas nos incisos II, III, IV, V, VI e VII do mesmo artigo que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e

contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do município de Porto Alegre, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

11.5.3. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 90, §5º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

11.5.4. A apuração de responsabilidade relacionada às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir, observando-se o procedimento previsto no *caput* e parágrafos do art. 158 da Lei Federal nº 14.133/2021 e no *caput* e parágrafos do art. 16-A da Lei Municipal nº 12.827/2021.

11.5.5. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

11.5.6. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

11.5.7. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

11.5.8. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei Federal nº 14.133/2021.

11.5.9. A aplicação das sanções previstas no Edital e neste contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

11.6. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei Federal nº 14.133/2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei Federal nº 12.846/2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159 da Lei Federal nº 14.133/2021).

11.7. A personalidade jurídica da CONTRATADA poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com a CONTRATADA, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160 da Lei Federal nº 14.133/2021).

11.8. O CONTRATANTE deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção da qual não caiba mais recurso, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ele aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal, conforme o art. 161 da Lei Federal nº 14.133/2021, e suas alterações.

11.9. Os débitos da CONTRATADA para com o CONTRATANTE e, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que a CONTRATADA possua com o mesmo órgão ora CONTRATANTE.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

12.2. O contrato se extingue quando vencido o prazo nele estipulado, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes contraentes.

12.2.1. O contrato pode ser extinto antes do prazo nele fixado, sem ônus para o CONTRATANTE, quando esta não dispuser de créditos orçamentários para sua continuidade ou quando entender que o contrato não mais lhe oferece vantagem;

12.2.2. A extinção nesta hipótese ocorrerá na próxima data de aniversário do contrato, desde que haja a notificação da CONTRATADA pelo CONTRATANTE nesse sentido com pelo menos 2 (dois) meses de antecedência desse dia;

12.2.3. Caso a notificação da não-continuidade do contrato de que trata este subitem ocorra com menos de 2 (dois) meses da data de aniversário, a extinção contratual ocorrerá após 2 (dois) meses da data da comunicação.

12.3. O contrato pode ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei Federal nº 14.133/2021, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

12.3.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

12.4. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a rescisão se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

12.4.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

12.5. Extinto o contrato, a CONTRATANTE assumirá imediatamente o seu objeto no local e no estado em que se encontrar.

12.6. Na hipótese de extinção por culpa da CONTRATADA, esta, além das demais sanções cabíveis, ficará sujeita à multa de até 15% (quinze por cento) calculada sobre o saldo reajustado do contrato, ou, ainda, sobre o valor do contrato.

12.6.1. A multa referida no item anterior não tem caráter compensatório e será descontada do valor da garantia. Se a garantia for insuficiente, o débito remanescente, inclusive o decorrente de penalidades anteriormente aplicadas, poderá ser compensado com eventuais créditos devidos pelo CONTRATANTE.

12.7. Nos casos de extinção com culpa exclusiva do CONTRATANTE, deverão ser promovidos:

12.7.1. A devolução da garantia;

12.7.2. Os pagamentos devidos pela execução do contrato até a data da extinção;

12.7.3. O pagamento do custo de desmobilização, caso haja;

12.7.4. O ressarcimento dos prejuízos comprovadamente sofridos.

12.8. Na hipótese de extinção do contrato por culpa da CONTRATADA, esta somente terá direito ao valor das faturas relativas às parcelas do objeto efetivamente adimplidas até a data da rescisão do contrato, após a compensação prevista no item 12.6 deste contrato.

12.9. No caso de extinção amigável, esta será reduzida a termo, tendo a CONTRATADA direito aos pagamentos devidos pela execução do contrato e à devolução da garantia.

12.10. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, *caput*, da Lei Federal nº 14.133/2021).

12.11. O contrato poderá ser extinto caso se constate que a CONTRATADA mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei Federal nº 14.133/2021).

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

13.1. A despesa decorrente desta contratação correrá por conta dos recursos do de Departamento Municipal de Limpeza Urbana, sob o código 5001.2907.1.7.53.140001 5140.33.90.39.35.

13.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

CLAUSULA DÉCIMA QUARTA – DA MATRIZ DE RISCOS

14.1 Neste Contrato não se aplica matriz de risco.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DAS ALTERAÇÕES

15.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei Federal nº 14.133/2021.

15.2. A CONTRATADA é obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até os limites previstos no art. 125 da Lei Federal nº 14.133/2021.

15.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do CONTRATANTE, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês, conforme o art. 132 da Lei Federal nº 14.133/2021.

15.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei Federal nº 14.133/2021.

15.5. Nenhuma **modificação** poderá ser introduzida, sem o consentimento prévio e expresso do CONTRATANTE, através do órgão demandante dos serviços.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA PUBLICAÇÃO

16.1. Incumbirá ao CONTRATANTE publicar o extrato do presente instrumento no Diário Oficial do Município de Porto Alegre (DOPA), além da divulgação no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), conforme previsto no art. 94 da Lei Federal nº 14.133/ 2021.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DOS CASOS OMISSOS

17.1. Os casos omissos serão decididos pelo CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei Federal nº 14.133/2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei Federal nº 8.078/1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DAS OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

18.1. As partes deverão cumprir a *Lei Federal nº 13.709/2018 (LGPD)* , quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

18.2. Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do *art. 6º da LGPD*.

18.3. É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

18.4. A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pela CONTRATADA.

18.5. Terminado o tratamento dos dados nos termos do *art. 15 da LGPD*, é dever da CONTRATADA eliminá-los, com exceção das hipóteses do *art. 16 da LGPD*, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

18.6. É dever da CONTRATADA orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.

18.7. A CONTRATADA deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

18.8. O CONTRATANTE poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo a CONTRATADA atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.

18.9. A CONTRATADA deverá prestar, no prazo fixado pelo CONTRATANTE, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

18.10. Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (*art. 37 da LGPD*), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.

18.10.1. Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.

18.11. O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

18.12. Os contratos e convênios de que trata o *§ 1º do art. 26 da LGPD* deverão ser comunicados à autoridade nacional.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DO FORO

19.1. Para dirimir eventuais dúvidas e/ou conflitos oriundos do presente contrato, fica eleito o Foro da cidade de Porto Alegre, com renúncia a quaisquer outros por mais privilegiados que possam ser.

E assim, por estarem justos e acordados, é firmado o presente contrato, por meio do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) do CONTRATANTE.

ANEXOS

I - Projeto Básico 38563113

II - Planilha de custos 39594838

Documento assinado eletronicamente por **Carlos Alberto Hundertmarker**, **Diretor(a)-Geral**, em 16/06/2026, às 18:50, conforme o art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006, e o Decreto Municipal 18.916/2015.

Documento assinado eletronicamente por **Vitor Hugo Vieira Barros Gabriel**, **Usuário Externo**, em 17/06/2026, às 16:35, conforme o art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006, e o Decreto Municipal 18.916/2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site http://sei.procempa.com.br/autenticidade/seipmpa informando o código verificador **39846095** e o código CRC **320947E9**.

ATA FINAL

Empresa Farroupilhense de Saneamento e Desenvolvimento Ambiental
Empresa Farroupilhense de Saneamento e Desenvolvimento Ambiental
Registro de Preços Eletrônico - 2/2025

Datas Relevantes

Publicado	Inicio de Propostas	Limite de Impugnação	Final de Propostas	Inicio da Sessão
17/02/2025 14:17	17/02/2025 17:00	07/03/2025 23:59	12/03/2025 13:29	12/03/2025 13:30

Alterações de Prazos / Republicações

Inicio de Propostas	Limite de Impugnação	Final de Propostas	Inicio da Sessão	Alterado em	Alterado Por
17/02/2025 17:00	26/02/2025 23:59	03/03/2025 17:00	03/03/2025 17:01	17/02/2025 13:58	Carlos Eduardo Dal Monte

Pedidos de Impugnação

Data Pedido	Pedido	Data Resposta	Julgamento	Arquivos
07/03/2025 - 11:36:28	Pedido de impugnação.	12/03/2025 - 13:35:55	Deferido	Pedido: Edital Farroupilha Trat chorume v2_Edital Farroupilha Trat chorume v2protocolo-mesclado.pdf Julgamento: e744bd6c-ba0d-4b36-9308-aeee3842a400.pdf

Embasamento: Sr(a). Pregoeiro(a),

Encaminhamos, por meio desta, o pedido de impugnação, conforme fundamentação em anexo.

Julgamento: Segue reposta à impugnação

07/03/2025 - 15:13:40	Pedido de impugnação.	12/03/2025 - 11:32:25	Deferido	Pedido: Impugnação Edital Farroupilha - Tratamento chorume_Impugnação Edital Farroupilha - Tratamento de chorumeprotocolo-mesclado.pdf Julgamento: 20250312092937.pdf

Embasamento: Sr(a). Pregoeiro(a),

Encaminhamos, por meio desta, o pedido de impugnação, conforme fundamentação em anexo.

Favor desconsiderar o pedido anterior.

Julgamento: Bom dia, segue resposta à impugnação

Dúvidas

Data Dúvida	Assunto	Data Resposta
03/03/2025 - 15:11:32	Esclarecimento Objeto	03/03/2025 - 15:36:08

Dúvida: O objeto contempla o transporte também, ou o órgão já possui uma empresa para realizar o transporte?

Resposta: Seria só o tratamento.

26/02/2025 - 15:19:05	Pedido de Esclarecimento	26/02/2025 - 16:23:18

Dúvida: Prezado(a) Pregoeiro(a), boa tarde.

Considerando a necessidade de uma adequada precificação do serviço de tratamento do efluente/chorume gerado pelo aterro, solicitamos a apresentação de laudos e análises que contenham informações sobre a qualidade desse efluente.

Especificamente, solicitamos dados referentes aos principais parâmetros físico-químicos, tais como:

- pH
- Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)
- Demanda Química de Oxigênio (DQO)
- Sólidos Totais (e suas frações, se disponíveis)
- Nitrogênio (nas suas formas pertinentes)
- Outros parâmetros relevantes para a caracterização do efluente

Essas informações são essenciais para que possamos avaliar corretamente os custos envolvidos no tratamento, considerando a complexidade do efluente e garantindo a formulação de uma proposta tecnicamente viável e economicamente adequada.

Aguardamos o esclarecimento e agradecemos a atenção.

Resposta: Teria um contato para estarmos encaminhando este documento?

26/02/2025 - 14:33:33	Pedido de Esclarecimento	26/02/2025 - 16:22:45

PORTAL
A autenticidade do documento pode ser verificada no site https://validaarquivo.portaldecompraspublicas.com.br
Documento gerado eletronicamente no Portal de Compras Públicas em 31/03/2025 às 14:42:56.
Código verificador: C0CE6C

Dúvida: Prezados,

Considerando o disposto no edital em relação à desclassificação de propostas cujo preço final seja superior ao preço máximo fixado, com fundamento no Acórdão nº 1455/2018 – TCU – Plenário, solicitamos esclarecimento sobre o seguinte ponto:

Poderiam informar qual é o valor máximo estipulado para o item/objeto licitado, a fim de que possamos adequar nossa proposta em conformidade com as regras do certame?

Tal informação é essencial para garantir que todos os licitantes possam apresentar suas propostas de maneira adequada, evitando eventuais desclassificações por desconhecimento desse limite.

Aguardamos o esclarecimento e agradecemos a atenção.

Atenciosamente,

Resposta: Boa tarde, subimos os orçamentos que recebemos para o Licitacon, o valor máximo estipulado é a média destes valores.

21/02/2025 - 11:33:49 Pedido de Esclarecimento 25/02/2025 - 10:28:19

Dúvida: Prezado(a) Pregoeiro(a), bom dia.

Solicito esclarecimento sobre o item 4.1 do Termo de Referência, conforme transcrito abaixo:

"4.1. A licitante deverá possuir sede de funcionamento situada a uma distância de até 100 km rodoviários da sede da Prefeitura de Farroupilha. Caso essa quilometragem seja excedida, a empresa deverá arcar com os custos de transporte do produto (chorume)."

O texto não deixa claro se:

1 - O município arcará com os custos do transporte dentro do limite de 100 km e, caso a distância seja maior, a licitante pagará apenas a diferença; ou

2 - Caso a sede da licitante esteja além da quilometragem estipulada, esta será responsável por todo o custo do transporte, independentemente da distância.

Agradeço antecipadamente o esclarecimento, pois essa informação é fundamental para a correta elaboração da proposta de preços.

Fico no aguardo.

Atenciosamente,

Resposta: Bom dia.
Seria como você comentou no item 1. Pagaremos apenas os 100 km, se a distância for maior, a licitante pagará apenas a diferença.

Itens Licitados

Código	Produto	V. Referência	Qtde	Unidade	Situação
0001	DESTINAÇÃO PARA TRATAMENTO DE EFLUENTES (CHORUME)	141,0000	13.000,0000	M³	Homologado

Documentos Anexados ao Processo

Data	Documento
17/02/2025 - 13:49	ANEXO I TERMO DE REFEÊNCIA.pdf
17/02/2025 - 13:49	ANEXO II WSTUDO TÉCNICO PRELIMINAR.pdf
17/02/2025 - 13:49	ANEXO III MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS.pdf
17/02/2025 - 13:49	EDITAL CHORUME.pdf
17/02/2025 - 13:49	PUBLICAÇÃO EDITAL.pdf
17/02/2025 - 13:49	PUBLICAÇÃO EDITAL.pdf

Mensagens Enviadas pelo Pregoeiro

Data	Assunto	Frase
17/02/2025 - 14:17:43	Republicação concluída	A republicação do processo foi concluída
21/03/2025 - 08:57:34	Documentos solicitados para o processo 2/2025	Foram solicitadas diligências no item 0001 do processo 2/2025. Acesse o seu ambiente logado para verificar os detalhes.
21/03/2025 - 10:35:09		Você recebeu um novo documento em resposta à diligência no item 0001 do processo 2/2025. Acesse o seu ambiente logado para verificar os detalhes.
21/03/2025 - 11:35:01	Documentos solicitados para o processo 2/2025	Foram solicitadas diligências no item 0001 do processo 2/2025. Acesse o seu ambiente logado para verificar os detalhes.
21/03/2025 - 11:47:52		Você recebeu um novo documento em resposta à diligência no item 0001 do processo 2/2025. Acesse o seu ambiente logado para verificar os detalhes.

Vencedores

Código	Produto	Fornecedor	Modelo	Marca/ Fabricante	Valor Ofertado	Quantidade	Valor Total

A autenticidade do documento pode ser verificada no site https://validaarquivo.portaldecompraspublicas.com.br
Documento gerado eletronicamente no Portal de Compras Públicas em 31/03/2025 às 14:42:56.
Código verificador: C0CE6C

0001	DESTINAÇÃO PARA TRATAMENTO DE EFLUENTES (CHORUME)	GREEN SERVICE EFLUENTES LTDA	N/C	N/C	122,0000	13.000,0000	1.586.000,0000

Declarações Obrigatórias

Título	Declaração
Declaração de conhecimento do Edital	Declaro que estou ciente e concordo com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que cumpro plenamente os requisitos de habilitação definidos no edital.
Declaração de reserva de cargos	Declaro cumprir as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.
Declaração de proposta econômica	Sob pena de desclassificação, declaro que minhas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.
Declaração de Não-Emprego de menores	Declaro para fins do inciso XXXIII do artigo 7° da Constituição Federal, com redação dada pela Emenda Constitucional, nº 20/98, que não emprega menores de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de que qualquer trabalho a menores de 16 anos.
Declaração de Não-Emprego de trabalho degradante	Declaro não possuir em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, nos termos do inciso III e IV do art.1º e no inciso III do art.5º da Constituição Federal.
Declaração de Acessibilidade	Declaro que, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991, estou ciente do cumprimento da reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que, se aplicado ao número de funcionários da minha empresa, atendo às regras de acessibilidade previstas na legislação.
Declaração de Inexistência de Fato Superveniente	Declaro sob as penas da lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no presente processo licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

* As declarações supracitadas foram aceitas por todos os participantes.

Propostas Enviadas

0001 - DESTINAÇÃO PARA TRATAMENTO DE EFLUENTES (CHORUME)

Fornecedor	CNPJ/CPF	Data	Modelo	Marca/ Fabricante	Quantidade	Lance	Valor Total	LC 123/2006
GREEN SERVICE EFLUENTES LTDA	06.141.829/0002-71	28/02/2025 - 18:49:51	N/C	N/C	13.000,0000	R$200,0000	R$ 2.600.000,0000	Sim
MK2E TECNOLOGIA AMBIENTAL LTDA	24.262.584/0001-31	11/03/2025 - 11:34:44	N/C	N/C	13.000,0000	R$143,0000	R$ 1.859.000,0000	Não

Validade das Propostas

Fornecedor	CPF/CNPJ	Validade (conforme edital)
GREEN SERVICE EFLUENTES LTDA	06.141.829/0002-71	30 dias
MK2E TECNOLOGIA AMBIENTAL LTDA	24.262.584/0001-31	120 dias

Lances Enviados

0001 - DESTINAÇÃO PARA TRATAMENTO DE EFLUENTES (CHORUME)

Data	Valor	CNPJ	Situação
28/02/2025 - 18:49:51	200,0000 (proposta)	06.141.829/0002-71 - GREEN SERVICE EFLUENTES LTDA	Válido
11/03/2025 - 11:34:44	143,0000 (proposta)	24.262.584/0001-31 - MK2E TECNOLOGIA AMBIENTAL LTDA	Válido
12/03/2025 - 13:44:32	142,9000	06.141.829/0002-71 - GREEN SERVICE EFLUENTES LTDA	Válido
12/03/2025 - 13:52:49	142,8000	06.141.829/0002-71 - GREEN SERVICE EFLUENTES LTDA	Válido
12/03/2025 - 13:54:30	135,6500	24.262.584/0001-31 - MK2E TECNOLOGIA AMBIENTAL LTDA	Válido
12/03/2025 - 13:54:58	132,0000	06.141.829/0002-71 - GREEN SERVICE EFLUENTES LTDA	Válido
12/03/2025 - 14:01:01	128,0000 (lance oculto)	06.141.829/0002-71 - GREEN SERVICE EFLUENTES LTDA	Válido
12/03/2025 - 14:01:09	125,2500 (lance oculto)	24.262.584/0001-31 - MK2E TECNOLOGIA AMBIENTAL LTDA	Válido
12/03/2025 - 14:04:30	122,0000	06.141.829/0002-71 - GREEN SERVICE EFLUENTES LTDA	Válido

Arquivos Enviados pelos Fornecedores

A autenticidade do documento pode ser verificada no site https://validaarquivo.portaldecompraspublicas.com.br
Documento gerado eletronicamente no Portal de Compras Públicas em 31/03/2025 às 14:42:56.
Código verificador: C0CE6C

Item	Data/Hora	Enviado por	Arquivo
0001	21/03/2025 - 10:35:09	06.141.829/0002-71 - GREEN SERVICE EFLUENTES LTDA	Documentos de Habilitação e Proposta Readequada.pdf
0001	21/03/2025 - 11:47:52	06.141.829/0002-71 - GREEN SERVICE EFLUENTES LTDA	Documentos Complementares.pdf

Intenções de Recurso, Recursos e Contrarrazões Prazos

Intenção de Recurso	Recurso	Contrarrazão
17/03/2025 - 10:35	20/03/2025 - 23:59	25/03/2025 - 23:59

0001 - DESTINAÇÃO PARA TRATAMENTO DE EFLUENTES (CHORUME)

Intenções de Recurso

CNPJ	Data de Envio	Intenção	Julgamento
24262584000131 - MK2E TECNOLOGIA AMBIENTAL LTDA	12/03/2025 - 14:53:53	Declara intenção de recurso visto que a empresa arrematante infringe ao disposto no artigo 3º, `PAR` 4º, inciso IV, da Lei Complementar nº 123/06. Razões e provas serão apresentadas na petição de recurso.	Deferido

Recursos

CNPJ	Data de Envio	Recurso	Julgamento
24262584000131 - MK2E TECNOLOGIA AMBIENTAL LTDA	20/03/2025 - 15:06:09	Apresenta Recurso Recurso MK2E contra classificação e Habilitação GREEN.pdf.	Deferido

Julgamentos

Data do Julgamento	Justificativa
27/03/2025 - 10:47:50	Deferido por tais motivos. 20250327084529.pdf.

Chat

Data	Apelido	Frase
17/02/2025 - 13:58	Sistema	O processo foi republicado em 17/02/2025 às 13:58.
12/03/2025 - 11:32:25	Sistema	O Pregoeiro adicionou o arquivo (20250312092937.pdf) em 12/03/2025 às 11:32.
12/03/2025 - 13:32:09	Sistema	O processo está em fase de análise das propostas
12/03/2025 - 13:35:55	Sistema	O Pregoeiro adicionou o arquivo (e744bd6c-ba0d-4b36-9308-aeee3842a400.pdf) em 12/03/2025 às 13:35.
12/03/2025 - 13:37:52	Sistema	As propostas foram analisadas e o processo foi aberto
12/03/2025 - 13:37:52	Sistema	No modo de disputa aberto e fechado a etapa de envio de lances da sessão pública terá duração de quinze minutos.
12/03/2025 - 13:37:52	Sistema	Encerrado o prazo previsto, o sistema encaminhará o aviso de fechamento iminente dos lances e, transcorrido o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, a recepção de lances será automaticamente encerrada.
12/03/2025 - 13:37:52	Sistema	Encerrado o prazo anterior, o sistema abrirá a oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os autores das ofertas com valores até dez por cento superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, que será sigiloso até o encerramento deste prazo.
12/03/2025 - 13:39:36	Sistema	O item 0001 foi aberto pelo pregoeiro.
12/03/2025 - 13:39:36	Sistema	O item 0001 tem empresas beneficiadas pela LC 123/2006 em sua disputa.
12/03/2025 - 13:54:36	Sistema	O item 0001 entrou em tempo aleatório.
12/03/2025 - 13:58:38	Sistema	Para o item 0001, o autor da oferta de valor mais baixo, os autores das ofertas com valores até 10% superiores àquela podem ofertar um lance final e fechado até 12/03/2025 às 14:03:38.
12/03/2025 - 14:03:43	Sistema	A fase de lances fechados do item 0001 foi encerrada em 12/03/2025 às 14:03:38.
12/03/2025 - 14:03:43	Sistema	O item 0001 foi encerrado e foram identificadas MEs/EPPs na situação de desempate conforme a LC 123/2006.
12/03/2025 - 14:03:43	Sistema	O fornecedor que ofertou o lance no valor de R$ 128,0000 pode dar um lance de desempate pela LC 123/2006 para o item 0001 até 12/03/2025 às 14:08:43.
12/03/2025 - 14:04:30	Sistema	O item 0001 recebeu um lance de desempate da LC 123/2006 no valor de R$ 122,0000.
12/03/2025 - 14:04:30	Sistema	O item 0001 foi encerrado.
12/03/2025 - 14:05:04	Sistema	O item 0001 teve como arrematante GREEN SERVICE EFLUENTES LTDA - EPP/SS com lance de R$ 122,0000.
12/03/2025 - 14:12:38	Sistema	Foi aberta negociação para o item 0001. O prazo é até às 15:00 do dia 12/03/2025.

A autenticidade do documento pode ser verificada no site https://validaarquivo.portaldecompraspublicas.com.br
Documento gerado eletronicamente no Portal de Compras Públicas em 31/03/2025 às 14:42:56.
Código verificador: C0CE6C

12/03/2025 - 14:12:38	Sistema	Motivo: Boa tarde. Nos interesses da instituição pública, viemos postular a redução de valor por m³, uma vez que a diferença pelo que se paga atualmente, em comparação com o valor da proposta bastante alta. Sugerimos R$115,00, ao m³.
12/03/2025 - 14:27:16	F. GREEN SERVICE EFLUENTES LTDA	Negociação Item 0001: Tendo em vista o preço minímo de R$141,00 lançado no LICITACON referente a este certame que já era bastante baixo e levando em consideração a constante subida dos preços dos insumos e não deixando de prezar pela qualidade necessária no tratamento dos resíduos é de extrema importância e relevância que seja mantido o valor ofertado de R$122,00 por m³. Desta forma agradecemos a compreensão nas considerações expostas.
12/03/2025 - 14:38:28	Sistema	Foi encerrada a negociação para o item 0001.
12/03/2025 - 14:38:28	Sistema	Motivo: Atendido as exigências legais da disputa, a empresa vencedora "GREEN SERVICE EFLUENTES" com o valor de R$122,00 ao m³. Na qualidade de pregoeiro, torno válido essa etapa do Pregão. Dar-se-á, segmento aos demais atos do processo de licitação.
12/03/2025 - 14:39:03	Sistema	O fornecedor GREEN SERVICE EFLUENTES LTDA teve sua proposta aceita no item 0001.
12/03/2025 - 14:43:19	Sistema	A data limite de intenção de recursos para o item 0001 foi definida pelo pregoeiro para 13/03/2025 às 17:00.
12/03/2025 - 14:53:53	Sistema	O fornecedor MK2E TECNOLOGIA AMBIENTAL LTDA - EPP/SS declarou intenção de recurso para o item 0001.
13/03/2025 - 15:29:56	Sistema	O julgamento de propostas do item 0001 foi revertido.
13/03/2025 - 15:30:27	Sistema	O fornecedor GREEN SERVICE EFLUENTES LTDA teve sua proposta aceita no item 0001.
17/03/2025 - 08:24:33	Sistema	A data limite de intenção de recursos para o item 0001 foi definida pelo pregoeiro para 17/03/2025 às 08:34.
17/03/2025 - 08:37:30	Sistema	Para o item 0001 foi habilitado e declarado vencedor o fornecedor GREEN SERVICE EFLUENTES LTDA.
17/03/2025 - 08:37:59	Sistema	A data limite de intenção de recursos para o item 0001 foi definida pelo pregoeiro para 17/03/2025 às 12:00.
17/03/2025 - 08:39:12	Sistema	Intenção de recurso foi deferida para o item 0001.
17/03/2025 - 08:39:12	Sistema	Intenção: Declara intenção de recurso visto que a empresa arrematante infringe ao disposto no artigo 3º, `PAR` 4º, inciso IV, da Lei Complementar nº 123/06. Razões e provas serão apresentadas na petição de recurso.
17/03/2025 - 08:43:47	Sistema	A data limite de intenção de recursos para o item 0001 foi redefinida pelo pregoeiro para 20/03/2025 às 08:45.
17/03/2025 - 10:25:20	Sistema	A data limite de intenção de recursos para o item 0001 foi redefinida pelo pregoeiro para 17/03/2025 às 10:35.
17/03/2025 - 11:32:42	Sistema	O prazo para recursos no item 0001 foi definido pelo pregoeiro para 20/03/2025 às 23:59, com limite de contrarrazão para 25/03/2025 às 23:59.
20/03/2025 - 15:06:09	Sistema	O fornecedor MK2E TECNOLOGIA AMBIENTAL LTDA - EPP/SS enviou recurso para o item 0001.
21/03/2025 - 08:57:35	Sistema	Foram solicitadas diligências para o item 0001. O prazo de envio é até às 11:00 do dia 21/03/2025.
21/03/2025 - 08:57:35	Sistema	Motivo: Solicitamos os documentos necessário para validação da proposta.
21/03/2025 - 10:35:09	Sistema	A diligência do item 0001 foi anexada ao processo.
21/03/2025 - 11:35:01	Sistema	Foram solicitadas diligências para o item 0001. O prazo de envio é até às 14:00 do dia 21/03/2025.
21/03/2025 - 11:35:01	Sistema	Motivo: Aberto para envio dos documentos restantes.
21/03/2025 - 11:47:52	Sistema	A diligência do item 0001 foi anexada ao processo.
25/03/2025 - 18:09:21	Sistema	O fornecedor GREEN SERVICE EFLUENTES LTDA - EPP/SS enviou contrarrazão para o item 0001.
26/03/2025 - 13:55:01	Sistema	Os recursos do item 0001 foram encaminhados para julgamento.
31/03/2025 - 14:41:44	Sistema	A sessão foi finalizada e o processo foi encaminhado para adjudicação.
31/03/2025 - 14:42:29	Sistema	O item 0001 foi adjudicado por Carlos Eduardo Dal Monte.
31/03/2025 - 14:42:42	Sistema	O item 0001 foi homologado por Carlos Eduardo Dal Monte.

Carlos Eduardo Dal Monte

Pregoeiro

Carlos Eduardo Dal Monte

Autoridade Competente

ALINE DE CESERO

Apoio

A autenticidade do documento pode ser verificada no site https://validaarquivo.portaldecompraspublicas.com.br
Documento gerado eletronicamente no Portal de Compras Públicas em 31/03/2025 às 14:42:56.
Código verificador: C0CE6C

TERCEIRO TERMO ADITIVO
CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS
Nº 106-04/2024*3

O **MUNICÍPIO DE LAJEADO-RS**, pessoa jurídica de direito público, inscrito no CNPJ sob o nº 87.297.982/0001-03, neste ato representado pela Prefeita, Sra. Gláucia Schumacher, brasileira, inscrita no CPF sob o n° 760.273.410-68, residente e domiciliada em Lajeado-RS, doravante denominado **MUNICÍPIO**, e a empresa **M2K TECNOLOGIA AMBIENTAL LTDA**, inscrita no CNPJ sob nº 23.038.552/0001-94, com sede na Rua Piauí, n° 1217, Bairro Alto do Parque, Lajeado-RS, neste ato representada pelo sócio proprietário, Sr. Ricardo Alberto Kober, brasileiro, empresário, inscrito no CPF sob o nº 403.794.690-49, residente e domiciliado em Lajeado-RS, doravante denominada **CONTRATADA**, resolvem ADITAR o presente Contrato de Prestação de Serviços em face da proposta classificada em primeiro lugar no Pregão na Forma Eletrônica nº 24/2024, elaborado com fulcro na Lei Federal 14.133/2021, Decretos Municipais nº 13.286/23 e nº 13.287/23, Portaria n.º 31.296/2023 e nas demais normas aplicáveis, mediante as seguintes cláusulas e condições.

CLÁUSULA PRIMEIRA – Em conformidade com as justificativas da Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Saneamento, Sustentabilidade e Bem-Estar Animal, encaminhada através do processo administrativo n° 26922/2025, a contar de 12/06/2025, fica concedido o reajuste no índice 5,319640% (IPCA de 06/2024 a 05/2025) passando dos atuais R$ 143,00 para R$150,61 (cento e cinquenta reais e sessenta e um centavos), ao presente contrato que tem por objeto o tratamento de material lixiviado (chorume), nas lagoas junto à estação de tratamento de efluentes da central de triagem com aterro sanitário para destinação de resíduos sólidos urbanos, com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) e por empresa especializada.

CLÁUSULA SEGUNDA – A CONTRATADA apresentou garantia para este termo aditivo, conforme art. 96, §1º, inc. II, da Lei 14.133/2021, mediante a Apólice de Seguros nº 1007507073088, Apólice SUSEP nº 01490202500010775707308 8, da ESSOR SEGUROS S.A., no valor de R$ 214.500,00 (duzentos e quatorze mil e quinhentos reais) correspondente a 5% (cinco por cento) incidentes sobre o valor total do Contrato, e os documentos: PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional) assinado e válido até março/2026, PGR (Programa de Gerenciamento de Riscos) assinado e válido até março/2026 e LTCAT (Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho) assinado e válido até março/2026, todos implementados.

CLÁUSULA TERCEIRA – As despesas resultantes deste Termo Aditivo correrão por conta da seguinte dotação orçamentária:

Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Saneamento e Sustentabilidade
08.01.15.452.0007.2027 - Manutenção da Central de Triagem e Aterro Sanitário
3.3.90.39.00.00.00.00 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica

CLÁUSULA QUARTA – Permanecem em vigor todas as demais cláusulas e condições do Contrato original e termos firmados, que não se oponham ao presente.

E, por estarem acertados, assinam este Termo Aditivo.

Lajeado, 03 de novembro de 2025.

Gláucia Schumacher MUNICÍPIO	Ricardo Alberto Kober CONTRATADA

Este documento foi assinado digitalmente por NATANAEL ZANATTA, GLAUCIA SCHUMACHER e RICARDO ALBERTO KOBER.
Para verificar a validade das assinaturas acesse https://ged.lajeado.rs.gov.br/ecm_validador e informe o código T5HN.UQZR.I806.1X38.CJXN

Este documento foi assinado digitalmente por NATANAEL ZANATTA, GLAUCIA SCHUMACHER e RICARDO ALBERTO KOBER.
Para verificar a validade das assinaturas acesse https://ged.lajeado.rs.gov.br/ecm_validador e informe o código T5HN.UQZR.I806.1X38.CJXN

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Código para verificação: T5HN.UQZR.I806.1X38.CJXN

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas (horário de Brasília):

- NATANAEL ZANATTA:00097027090 (00097027090) em 03/11/2025 15:21
- GLAUCIA SCHUMACHER:76027341068 (76027341068) em 03/11/2025 17:48
- M2K TECNOLOGIA AMBIENTAL LTDA:23038552000194 (23038552000194) em 04/11/2025 15:38

Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://ged.lajeado.rs.gov.br/ecm_validador e informe o código acima ou acesse o link abaixo:

https://ged.lajeado.rs.gov.br/ecm/vld/T5HNUQZRI8061X38CJXN

À

Andrea Rodrigues Almeida – Diretora Técnica

Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal – SLU/DF

CNPJ 01.567.525/0001-76

Ref.: Solicitação de Orçamento para Contratação de Empresa Especializada no Tratamento de Chorume no Aterro Sanitário de Brasília (ASB) (2026)

A empresa **FÊNIX INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA LTDA**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no **CNPJ nº 35.325.565/0001-01**, com sede no Setor Complementar de Indústria e Abastecimento – SCIA, Quadra 12, Conjunto 1, Lote 18, Parte B, Zona Industrial, Guará, Brasília/DF, CEP 71.250-410, vem, respeitosamente, à presença de Vossas Senhorias, apresentar a cotação de preços para atendimento aos serviços de tratamento de chorume no Aterro Sanitário de Brasília.

Tratamento de Chorume no Aterro Sanitário de Brasília (ASB)						
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Mensal	Valor Global
1	Instalação de planta e tratamento de chorume	m³	2.753.580,00	R$ 166,85	R$ 7.657.391,49	R$ 459.443.489,19

Valor unitário: R$ 166,85 (cento e sessenta e seis reais e oitenta e cinco centavos).

Valor global (60 meses): R$ 459.443.489,19 (Quatrocentos e cinquenta e nove milhões, quatrocentos e quarenta e três mil, quatrocentos e oitenta e nove reais e dezenove centavos).

1. Metodologia de Tratamento

A solução proposta baseia-se em um sistema integrado de tratamento biológico por biorreator de membranas (MBR) seguido de polimento por nanofiltração (NF).

O processo é composto pelas seguintes etapas principais:

1. Pré-tratamento

O efluente bruto é submetido a etapas de remoção de sólidos grosseiros e equalização hidráulica, garantindo estabilidade hidráulica e de carga orgânica ao sistema, bem como proteção das etapas subsequentes do tratamento.

2. Tratamento Biológico por MBR

O tratamento biológico ocorre em um biorreator aeróbio de membranas (MBR) operado com elevadas concentrações de biomassa, tipicamente 15 g/L de sólidos suspensos (MLSS). A separação sólido-líquido é realizada por membranas de ultrafiltração submersas, eliminando a necessidade de decantação secundária e permitindo elevada retenção de biomassa no sistema.

A aeração do reator biológico é realizada por sistemas de ejetores hidráulicos que operam segundo o princípio de Venturi, promovendo a aspiração e dispersão do ar diretamente no líquido. Essa tecnologia proporciona elevada eficiência de transferência de oxigênio, com dissolução otimizada e elevada taxa de utilização do oxigênio fornecido.

Entre as principais vantagens do sistema de aeração por ejetores destacam-se:

- Elevada eficiência de transferência de oxigênio (OTE);

- Redução do consumo energético em comparação com sistemas convencionais de difusão de ar;

- Elevada capacidade de mistura hidráulica no reator;

- Menor suscetibilidade a entupimentos e menor necessidade de manutenção.

Os reatores biológicos são implementados em tanques verticais fechados, construídos em concreto armado ou aço vitrificado, conforme as necessidades do projeto. Essa configuração permite uma implantação compacta, com elevada eficiência volumétrica e eliminação da necessidade de lagoas abertas, reduzindo significativamente:

- Emissões atmosféricas;

- Geração de odores;

- Riscos de impacto ambiental no entorno da instalação.

Além disso, a utilização de reatores fechados possibilita melhor controle operacional do processo biológico e maior segurança ambiental.

3. Polimento por Nanofiltração (NF)

O permeado do sistema MBR é encaminhado para uma etapa de nanofiltração de alta pressão, responsável pela remoção adicional de compostos orgânicos recalcitrantes, cor, metais dissolvidos e fração significativa de sais.

Essa etapa permite alcançar padrões mais restritivos de qualidade de efluente, possibilitando reuso industrial ou descarte ambiental em conformidade com os limites regulatórios aplicáveis.

2. Qualidade do efluente

DBO < 10 mg/L

DQO < 200 mg/L

SST < 5 mg/L

Turbidez < 1 NTU

Cor Redução > 90%

Nitrogênio amoniacal < 20 mg/L (com nitrificação)

O permeado da nanofiltração apresenta qualidade adequada para:

- Reuso industrial;

- Reuso em processos operacionais;

- Descarga em corpo receptor conforme legislação ambiental aplicável.

3. Resíduos gerados:

~1% da vazão de alimentação de lodo biológico (que será tratado com sistema de desaguamento por prensa de lodo)

~20% da vazão de alimentação de concentrado de nanofiltração (que será recirulado no aterro). Uma vez que este concentrado não é salobro, não terá efeitos negativos no médio prazo com a recirculação no maciço, como seria prejudicial por exemplo o concentrado de osmose reversa.

4. Tempo para mobilização e inicio de operação: aprox. 15 meses.

5. Período de adequação/calibração: 2-3 meses.

Validade da proposta: 60 (sessenta) dias.

Distrito Federal, 15 de março de 2026.

_____

Representante Legal

Gabriel Severo Pereira Gomes

CPF nº 004.253.061-00

COTAÇÃO DE PREÇOS – TRATAMENTO DE CHORUME (ASB)

À
SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL – SLU/DF
DIRETORIA TÉCNICA – ANDREA RODRIGUES

TECHSAM TECNOLOGIA EM SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob nº 30.938.304/0001-65, apresenta a cotação de preços para tratamento de efluentes (chorume) ao aterro sanitário de Brasília.

Validade da cotação de preços: 30 dias.

Valor por metro quadrado: R$ 185,71
Valor quinquenal: R$ 511.360.603,47

Objeto	UN	Quantidade Mensal	Quantidade Global	Valor Unitário	Valor 60 meses
Tratamento de efluentes líquidos (chorume)	M^3	45.893	2.753.580	R$ 185,71	R$ 511.360.603,47

Metodologias de tratamento

O sistema proposto para tratamento do percolado de aterro sanitário utiliza processos físico-químicos, biológicos e de separação por membranas, compostos pelas seguintes etapas principais:

- Floculação para remoção inicial de sólidos suspensos, metais e matéria coloidal;
- Reator anaeróbio, responsável pela redução da carga orgânica por digestão biológica;
- Reator biológico, para complementar a remoção de matéria orgânica e nitrogênio;
- Sistema de ultrafiltração para retenção de partículas finas;

- Sistema de osmose reversa para polimento final e remoção de sais;
- Sistema de desaguamento de lodo, com adensamento e filtro prensa.

Qualidade do efluente final para reuso ou descarte

O efluente tratado é enquadrado nos limites estabelecidos pelas normas ambientais aplicáveis, atendendo aos seguintes parâmetros operacionais de referência:

- pH: entre 5 e 7
- DQO: < 260 mg/L
- DBO: < 120 mg/L
- Amônia: < 20 mg/L
- Ferro: < 15 mg/L
- Cádmio: < 0,1 mg/L

Demais parâmetros seguem os limites estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 430/2011 para lançamento de efluentes.

O efluente tratado poderá ser destinado atendendo aos requisitos do órgão ambiental competente.

Percentual de efluente sólido gerado (lodo, borra etc.)

O lodo gerado é adensado e posteriormente desaguado em filtro prensa, reduzindo significativamente o volume final do resíduo.

Em sistemas dessa natureza, o volume de lodo gerado normalmente corresponde a aproximadamente 1% a 3% do volume total de efluente tratado.

Solução para tratamento do efluente sólido

A destinação final do lodo e ou rejeito sólido será realizada na célula do próprio aterro sanitário.

Tempo de mobilização e início de operação

O prazo previsto para implantação do sistema é de até 180 dias após assinatura do contrato, considerando disponibilidade da área e infraestrutura básica para instalação da unidade de tratamento já existente.

Necessidade de período de adequação/calibração do sistema

Antes da operação plena do sistema será realizada uma etapa de análise, para verificar a caracterização do percolado, e a validação do desempenho do sistema para melhor eficiência da tecnologia aplicada.

Caso necessário, a tecnologia aplicada poderá ser ajustada para garantir atendimento à legislação ambiental e às condições reais do efluente.

Esse período inicial de estabilização é comum em sistemas de tratamento de efluentes complexos e pode levar até 90 dias.

São Paulo/SP, 16 de março de 2026

TECHSAM TECNOLOGIA EM SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA.
CNPJ nº 30.938.304/0001-65

Cliente: CNPJ:01.567.525/0001-76
RazãoSocial: Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal–SLU/DF
Telefone:(61) 3213-0180

Dat a: 24/03/2026

A/C: Andrea Rodrigues Almeida – Diretora Técnica

Nº de páginas: 10

AST ServiçosSoluções e Tecnologias emMeio Ambiente S.A Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

PROPOSTA DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO (O&M)
Atendimento à Proposta de Venda do Sistema OR
Aterro Sanitário de Brasília - ASB
15 X OR 250 m³/dia



Aterro Sanitário da ECOFOR, CE – Sistema de Osmose Reversa AST com capacidade de 540m³/dia.

WP

Clicksign d38f7d75-3821-4553-ac3a-29940b260fa5

1 Introdução

Opresente documento corresponde a componente econômica da proposta de prestação de serviços especializados de operação, manutenção, controle remoto, assistência técnica; gerenciamento e fornecimento de peças, ferramentas e membranas para as **unidade de Tratamento de Chorume com tecnologia de Osmose Reversa, capacidade total de 15 x 250 m³/dia** projetada, fabricada e fornecida pela AST ao **SLU/DF para o Aterro Sanitário de Brasilia**.

2 Enquadramento

A empresa AST – Soluções e Serviços de Ambiente foi criada com o objetivo de oferecer o melhor e mais eficaz serviço face às necessidades dos clientes no âmbito de prestação de serviços para tratamento de chorume e de tecnologias inovadoras para aterros sanitários. A equipe técnica AST conta com cerca de vinte anos de experiência e especialização no tratamento de chorume por Osmose Reversa (OR) e consiste nos profissionais que iniciaram esta atividade em Portugal.

Além de operações na Europa, em África e na América Latina (México e Paraguai), desde 2014 AST Ambiente está presente no Brasil comercializando soluções tecnológicas com sistemas de Osmose Reversa para o tratamento de chorume de aterros sanitários. Atualmente a empresa possui 32 (trinta e dois) sistemas OR em operação a nível nacional, sendo atualmente líder de mercado no Brasil, Portugal e Espanha.

A presente proposta serve como informação ao cliente contendo o racional e as condições gerais da atividade de operação, manutenção, fornecimento de peças e insumos, controle remoto e assistência técnica de um sistema de tratamento de chorume.

3 Escopo

No escopo desta proposta **estão incluídos** os seguintes serviços:

1) **Operação eManutenção**do sistema OR por equipe técnica AST no local composta por operadores AST, de **segunda à sábado** em horário comercial, com capacidade para atendimento **emergencial** em horário fora do expediente de acordo com protocolo de atendimento emergencial a ser fornecido pela AST.

*A mão de obra envolvida na prestação dos serviços oferecidos: Equipe técnica da AST composta por técnicos e engenheiros com formação na área ambiental, eletroeletrônica, mecânica, elétrica, mecatrônica ou eletromecânica. Um gestor acompanhará administrativamente o contrato remotamente.

2) **Gerenciamento e fornecimento de peças e ferramentas especiais**

Éincluso o fornecimento para reposição dos seguintes equipamentos:

i. Motores de Recirculação MS6000
ii. Membranas
iii. Disjuntores

WP

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente

Clicksign d38f7d75-3821-4553-ac3a-29940b260fa5

iv. Contactores
v. Fontes e UPS
vi. Controlador Lógico Programável (CLP)
vii. Barramentos, terminais, relés, bornes e equipamentos de comando e controle
viii. Kits de Reparo das bombas de Alta pressão e Dosagem
ix. Kits de Reparo de Válvulas
x. Válvulas de Regulação
xi. Bombas e válvulas de Dosagem
xii. Válvulas eletropneumáticas, alívio de pressão e Manuais
xiii. Tubulações e acessórios em PVC-U, PTFE e PVC-C
xiv. Cabos de força e de sinal
xv. Sensores de pressão
xvi. Sensores de vazão
xvii. Sensores de nível
xviii. Sensores e medidores de pH, temperatura e condutividade
xix. PC, monitor e periféricos
xx. Acessórios dos vasos de pressão
xxi Exaustores e ventiladores
xxii Desumidificadores
xxiii Extratores de ar
xxiv Mangueiras flexíveis e correias
xxv Acumuladores de pressão
xxvi Sensores sobre enchimento
xxvii Bombas submersíveis de dreno e mistura
xxviii Sensores e medidores de H2S
xxiv Sensores e medidores de pressão diferencial
xxx Sistema de carvão ativado
xxxi Abraçadeiras de INOX 316L

3) Gerenciamentoe fornecimentode membranas - substituição emergencial e substituição sob condições de eficiência e produtividade do sistema, além da qualidade do permeado. Exceto em situações em que a qualidade do chorume, de responsabilidade do cliente, comprometa a estrutura física das membranas.

4) Controle remotoeassistência técnica do sistema OR executado por técnicos e engenheiros próprios com o seguinte formato:

a) Operação e Manutenção do Sistema OR com operadores de nível médio e superior de segunda-feira a sábado em horário comercial (08h00 as 18h00)
b) Acompanhamento diário por controle remoto (atendimento virtual) pela equipe de engenharia da sede da AST, monitorando o sistema OR durante horário comercial.

c) Assistência Técnica presencial no local de operação dos sistemas OR no seguinte modelo:
- Visita mensal de equipe técnica da AST Brasil ao Aterro Sanitário onde o sistema OR está instalado;
- Reunião presencial com a equipe técnica do cliente (1x ao mês);

WP

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign d38f7d75-3821-4553-ac3a-29940b260fa5

- Elaboração e discussão com posterior envio mensal de relatório técnico;
- Auditoria interna à operação;
- Treinamento e formação prática dos operadores locais durante as visitas (caso necessário).

5) Atendimentoremotoemergencial realizado a partir do Protocolo de Atendimento Emergencial AST. O tempo de resposta virtual (mensagem whatsapp, contato telefônico ou e-mail), depois da comunicação formal da emergência pelo cliente, será de até 24 (vinte e quatro) horas após o registro da ocorrência.

6) **Intervenções técnicas emergenciais** (fora do horário comercial) realizado a partir do Protocolo de Atendimento Emergencial (PAE). A equipe será mobilizada a partir de uma comunicação prévia formal. O prazo para atendimento emergencial presencial será de até 3 (três) dias uteis a partir da comunicação do cliente.

7) Produção, disponibilizaçãoe discussão mensal de Relatórios deTrabalho detalhando os serviços realizados, orientações técnicas para adequação, melhorias operacionais, qualidade do processo, manutenção preventiva e corretiva, gestãode consumíveis e outras observações pertinentes ao gerenciamento operacional que interfere no O&M dos sistemas OR.

8) GerenciamentodoContrato realizado pela coordenação técnica e comercial da AST Brasil.

9) Instalação e manutenção de sistema de pré-acidificação caso seja indicado e justificado tecnicamente pela AST.

10) Importa sublinhar que no escopo desta proposta não está incluído os seguintes elementos que deverão ficar integralmente **a cargo do Cliente:**

a) O fornecimento contínuo, o controle de qualidade e o devido gerenciamento do chorume a ser tratado;
b) Limpeza periódica das lagoas (preferencialmente ao menos uma vez por ano) ou quando a presença de lodo no ponto de captação interferir nos parâmetros de tratamento;
c) Responsabilizar-se integralmente pela qualidade do chorume a ser tratado;
d) O recebimento, gerenciamento e descarga de permeado e concentrado;
e) O fornecimento e gerenciamento de energia elétrica de qualidade conforme especificação da proposta técnica de fornecimento dos sistemas OR;
f) O fornecimento e gerenciamento de ácido sulfúrico 95-98% com qualidade técnica indicada pela AST (sem partículas e impurezas).
g) Preparação e manutenção de toda infraestrutura local conforme indicação AST.
h) Instalação e manutenção de tanque de ácido sulfúrico e suas ligações conforme indicação da AST;
i) Fornecimento e manutenção de espaço administrativo e de estoque de peças e ferramentas.

WP

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign d38f7d75-3821-4553-ac3a-29940b260fa5

j) Fornecimento e manutenção de cobertura simples para sombreamento e arejamento do local das instalações, incluindo espaço de apoio administrativo e estoque de peças e insumos;
k) Fornecimento e manutenção de compressores e ar-condicionado dos sistemas OR e escritório administrativo;
l) Licenças ambientais e alvarás necessários;
m) Disponibilidade permanente de linha de internet para controle remoto;
n) Acesso livre ao local por parte da equipe AST e eventuais subfornecedores;
o) Ligação de água para limpeza da unidade. Poderá ser o próprio permeado e o consumo médio diário será aproximadamente 5 m³ para limpeza das membranas;
p) Manutenção de todas as tubulações externas (hidráulicas e elétricas) ao contêiner;
q) Controle analítico laboratorial do chorume, do permeado e do concentrado, com frequência de análises minimamente mensal, mas também sempre que requisitado pela Operação;
r) Gerenciamento dos resíduos produzidos na operação e manutenção;
s) Manutenção não planejada originada por motivos de força maior, tais como incêndio, corrosão, raios, inundação, etc;
t) Conservação e manutenção das instalações elétricas externas ao sistema, incluindo o seu aterramento;
u) Segurança/Seguro no local (fogo, inundações, danos por forças externas, vandalismo etc.);
v) Informação imediata à AST em caso de detecção de anomalias.

Destaca-se a capacidade de intervenção técnica AST no sistema, com possibilidade de mobilização, em curto prazo, de equipe técnica ao local em caso de emergências ou situação de graves complexidades.

WP

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign d38f7d75-3821-4553-ac3a-29940b260fa5

4 Proposta de valores

4.1 Preços e Prazos

O prazo contratual é de 24 meses podendo ser prorrogado por mais 12 meses desde que comunicado com 90 dias de antecedência ao término do contrato vigente.
Segue os valores para a contratação do serviço de O&M para 4 sistemas OR 250 m³/d:

Tarifa fixa	R$ 2.250.000,00
Tarifa variável (m³ de Permeado)	R$45,00/m³
Mobilização (com pré-acidificação)	R$ 2.030.000,00

O cliente deverá ter o compromisso de fornecimento mínimo de volume de chorume de 80% da vazão nominal à entrada do sistema OR para cada sistema da UTC . Caso o volume tratado seja menor, por falta de itens de responsabilidade do cliente, o valor a ser considerado no fechamento mensal da tarifa variável será o valor mínimo estipulado acima (200m³/dia por sistema).

4.2 Forma de Pagamento

1- A Tarifa Fixa Mensal será faturada no primeiro dia util do mês corrente e deverá ser paga até o 10º (décimo) dia útil do mês corrente, contados após emissão da fatura.

2- Tarifa Variável por m³ de permeado será faturada até o 5º (quinto) dia util do mês subsequente, deverá ser paga até o 12º (décimo segundo) dia útil após emissão da Nota Fiscal conforme a medição aprovada.

3- Nos valores indicados estão incluidos todos os impostos

4.3 Correção dos Valores

Os valores para a prestação do serviço serão acertados/corrigidos anualmente, de acordo com a inflação somada ao IGPM.

5 Operação e Manutenção (O&M)

Propomos o seguinte indicativo para a operação e manutenção dos sistemas OR AST de propriedade da SLU/DF :

WP

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign d38f7d75-3821-4553-ac3a-29940b260fa5

1) Objeto do contrato a celebrar entre a AST Brasil e SLU/DF é um contrato no qual a AST Brasil presta um serviço de operação e manutenção aos sistemas de tratamento de chorume por Osmose Reversa de propriedade do cliente instalados no CTR da SLU/DF.

2) Neste serviço AST Brasil disponibilizará equipe técnica para operação, limpeza, manutenção preventiva e corretiva, troca de peças e membranas, gestão operacional, assistência técnica e o controle remoto dos sistemas.

3) A AST Fornecerá peças e equipamentos de desgaste e reposição, ferramentas especiais e relatórios técnicos e operacionais mensais ou de necessidade operacional.

4) A SLU/DF garante, as suas expensas, o fornecimento e gestão continua, regular e com a qualidade indicada pela AST do ácido sulfurico, eletricidade, ligação à Internet, manutenção dos compressores e ar condicionados, além da manutenção regular da infraestrutura externa ou sempre que indicado pela AST;

5) Em caso de parada do sistema por falta de materiais, fornecimentos ou insumos a cargo do cliente, a AST Brasil não poderá ser responsabilizada pela falta de produção ou de baixa eficiência / disponibilidade do sistema;

6) A SLU/DF garante, em qualquer situação, a proteção e segurança da unidade instalada, bem como de equipamentos, materiais conexos armazenados no aterro e da equipe de operadores locais AST;

7) A quantificação e especificação de materiais necessárias para a operação e manutenção será indicada conforme anexo desta proposta e fará parte de contrato a celebrar;

8) Serão fornecidos relatórios mensais e anuais à SLU/DF sobre vazões, consumos, eficiencia, rendimento, disponibilidade, qualidade de energia, qualidade de chorume, manutenções e desempenho dos sistemas;

9) Duração mínima do contrato O&M deverá ser de 2 (dois) anos;

10) Toda a gestão de chorume no perímetro do aterro é efetuado sob responsabilidade técnica, ambiental e operacional da SLU/DF e pela mesma, entre outros: a drenagem na massa dos resíduos; o armazenamento em lagoas, o bombeamento para o sistema, o gerenciamento e a recirculação de concentrado OR;

11) A SLU/DF deve garantir o fornecimento contínuo de chorume de pelo menos 200m³/dia à entrada do sistemas OR (take or pay), conforme contrato de aquisição do sistema OR AST.

12) A limpeza das lagoas e tubulações tem ser efetuada regularmente, no minimo anualmente, pelo cliente ou sempre que solicitado e justificado pela AST;

13) O gerenciamento e a reinfiltração do concentrado para a massa de resíduos será de responsabilidade e efetuada pela SLU/DF , podendo ocorrer sob planejamento e orientação da AST;

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign d38f7d75-3821-4553-ac3a-29940b260fa5

14) O gerenciamento do permeado (água purificada) será efetuado e de responsabilidade da SLU/DF ;

15) Apesar de tecnicamente os sistemas AST possuirem capacidade para atingir valores significativamente altos de disponibilidade, assumimos que caso não falte ácido, energia, internet, chorumee sem contar situações de emergência, pode-se contar com uma disponibilidade minima de 85%.

6 Proposta Técnica da Operação e Manutenção

O serviço de operação e manutenção descrito nesta proposta para a unidades de Osmose Reversa por técnicos próprios, inclui principalmente:

a) Executar o plano de operação e manutenção definido pelo fabricante através de sistemas inteligentes;
b) Manutenção regular e preventiva aos equipamentos dos sistemas OR.

6.1 Plano de Manutenção

AST dará cumprimento ao Plano de Manutenção estabelecido pelo fabricante para a unidade de Osmose Reversa.

6.2 Relatórios de Trabalho

AST efetuará o registro no sistema ACRON, de toda a informação que considere relevante para a boa gestão dos equipamentos.

Relatórios de Trabalho

Os Relatórios Mensais de exploração serão apresentados em formato digital (idioma português ou inglês), caracterizando de uma forma clara e detalhada o funcionamento e desempenho operacional das instalações objeto da prestação de serviços pela AST e conterá os parâmetros de funcionamento e os elementos estatísticos mais relevantes, tais como:

Operação

- Descrição das situações anômalas ou excepcionais de operação verificadas no mês;
- Dificuldades surgidas na operação dos equipamentos eletromecânicos, elétricos e instrumentação e comando;
- Dados de produção
- Avaliações de qualidade dos componentes externos aos containers
- Descrição das principais atividades de operação realizadas no mês.
- Consumo mensal de energia e sua qualidade.
- Consumo mensal de reagentes de processo.
- Consumo mensal de peças, membranas e equipamentos.

WP

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign d38f7d75-3821-4553-ac3a-29940b260fa5

Manutenção

- Indicação das atividades de manutenção preventiva e corretivas realizadas;
- Indicação das peças de desgaste e reserva utilizadas

7 Fornecimento de Peças

A disponibilidade dos sistemas OR depende invariavelmente da qualidade da energia, ácido sulfúrico, internet e chorume fornecido pelo cliente, bem como e sobretudo da velocidade/agilidade na substituição de peças e equipamentos desgastadas ou avariadas

- O prazo de garantia do fabricante de peças e equipamentos dos sistemas OR, ou do atual estoque do cliente, possui tempo de validade
- A AST possui estoque próprio de peças e equipamentos tanto no Brasil quanto em Portugal, isso facilita no tempo de reposição
- O grau de dedicação, escala e profissionalização atingido pela AST ao longo de décadas de experiência proporciona um dinamismo e velocidade considerável na identificação, cotação, aquisição, importação, transporte e substituição de peças e equipamentos bem como o acesso direto aos principais fornecedores nacionais e internacionais
- A AST tem expertise em analisar qualidade e sugerir melhorias e alternativas nos produtos de fornecedores de insumos químicos, filtros e peças no Brasil, além de escala e experiencia tanto na aquisição quanto na logística de transporte

Importante ressaltar que será efetuado inventário do atual estoque de peças e equipamentos do cliente.

Sempre que for necessário utilizar alguma peça ou equipamento do estoque do cliente, será necessário a prévia comunicação e justificativa da equipe AST e posterior autorização formal do cliente. O custo integral da peça ou equipamento será abatido no valor da tarifa fixa do mês subsequente.

8 Validade da Proposta

Apresente proposta é válida por um período de 60 (sessenta) dias decorrentes da data da formulação e apresentação da proposta.

9 Exclusões

Deve se considerar excluído qualquer serviço ou responsabilidade, não explicitamente mencionado nesta presenta proposta. Em caso de dúvidas o cliente tem a obrigação em solicitar esclarecimento por escrito.

WP

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign d38f7d75-3821-4553-ac3a-29940b260fa5

10 Confidencialidade

Toda e qualquer informação neste documento contido são, para todos e quaisquer efeitos consideradas Informações de Confidencialidade.

As Informações de Confidencialidade deste documento não podem ser copiadas nem usadas para fins de contatar quaisquer clientes, empregados, agentes, fornecedores ou outros indivíduos ou entidades.

O agente / Pessoa que, violar o disposto nos parágrafos antecedentes e divulgar a terceiros de quaisquer Informações Particulares contidas neste documento e que resultem em ofensa, perdas, danos e lucros cessantes, danos diretos e indiretos ou emergentes, bem como danos morais, serão responsabilizados civil e criminalmente, podendo incorrer inclusive nos seguintes crimes:

(1) Crime de concorrência desleal, nos termos do artigo 195, XI da Lei 9.279/96;

(2) Crime de divulgação de segredo, conforme o artigo 153 do Código Penal; e,
(3) Crime de violação de segredo profissional, nos termos do artigo 154 do Código Penal.

O comprometimento em devolver imediatamente, mediante solicitação, a qualquer tempo, ou ao término do vínculo que se pretende contratualizar, todos os papéis, desenhos, anotações, memorandos, manuais, especificações, projetos, documentos, CDs e qualquer meio físico, contendo ou divulgando qualquer Informação de Confidencialidade, executando-se aqueles os quais, em proposta comercial consolidada são e ou serão, futuramente, considerados de propriedade do Cliente.

Niteroi, 24 de março de 2026

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign d38f7d75-3821-4553-ac3a-29940b260fa5

Anexo_PropostaComercial_O&M_15x250 SLU DF 2026.pdf.pdf

Documento número #d38f7d75-3821-4553-ac3a-29940b260fa5

Hash do documento original (SHA256): 50d01d6c9d3847c6812b9d7209b1e3a0f7def532c9e84d84598c12427aed9cf4

Assinaturas

Walter Placido Teixeira Junior

CPF: 848.261.697-87

Assinou em 24 mar 2026 às 19:53:07



Walter Placido Teixeira Junior

Log

24 mar 2026, 19:41:41	Operador com email Rafaella.quintao@ast-ambiente.com.br na Conta a9cc7345-69e2-4757-97b2-9b29e9a92c97 criou este documento número d38f7d75-3821-4553-ac3a-29940b260fa5. Data limite para assinatura do documento: 23 de abril de 2026 (19:41). Finalização automática após a última assinatura: habilitada. Idioma: Português brasileiro.
24 mar 2026, 19:43:42	Operador com email Rafaella.quintao@ast-ambiente.com.br na Conta a9cc7345-69e2-4757-97b2-9b29e9a92c97 alterou o processo de assinatura. Data limite para assinatura do documento: 12 de junho de 2026 (11:46).
24 mar 2026, 19:43:43	Operador com email Rafaella.quintao@ast-ambiente.com.br na Conta a9cc7345-69e2-4757-97b2-9b29e9a92c97 adicionou à Lista de Assinatura: rafaella.quintao@ast-ambiente.com.br para assinar, via E-mail. Pontos de autenticação: Token via E-mail; Nome Completo; CPF; endereço de IP; Assinatura manuscrita. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo Walter Placido Teixeira Junior e CPF 848.261.697-87.
24 mar 2026, 19:43:43	Operador com email Rafaella.quintao@ast-ambiente.com.br na Conta a9cc7345-69e2-4757-97b2-9b29e9a92c97 adicionou o signatário rafaella.quintao@ast-ambiente.com.br para rubricar as páginas 1,2,3,4,5,6,7,8,9.
24 mar 2026, 19:53:07	Walter Placido Teixeira Junior assinou. Pontos de autenticação: Token via E-mail rafaella.quintao@ast-ambiente.com.br. CPF informado: 848.261.697-87. Assinatura manuscrita com hash SHA256 prefixo 3ad18c(...), vide anexo manuscript_24 mar 2026, 19-44-15.png. Rubricou as páginas 1,2,3,4,5,6,7,8,9. IP: 186.243.28.85. Componente de assinatura versão 1.1407.0 disponibilizado em https://app.clicksign.com.
24 mar 2026, 19:53:08	Processo de assinatura finalizado automaticamente. Motivo: finalização automática após a última assinatura habilitada. Processo de assinatura concluído para o documento número d38f7d75-3821-4553-ac3a-29940b260fa5.

Documento assinado com validade jurídica.
Para conferir a validade, acesse https://www.clicksign.com/validador e utilize a senha gerada pelos signatários ou envie este arquivo em PDF.
As assinaturas digitais e eletrônicas têm validade jurídica prevista na Medida Provisória nº. 2200-2 / 2001

Este Log é exclusivo e deve ser considerado parte do documento nº d38f7d75-3821-4553-ac3a-29940b260fa5, com os efeitos prescritos nos Termos de Uso da Clicksign, disponível em www.clicksign.com.

Anexos

Walter Placido Teixeira Junior

Assinou o documento em 24 mar 2026 às 19:53:07

ASSINATURA MANUSCRITA
Assinatura manuscrita com hash SHA256 prefixo 3ad18c(...)



Walter Placido Teixeira Junior
manuscript_24 mar 2026, 19-44-15.png

Niterói, 24 de março de 2026

DECLARAÇÃO DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS E RESPONSABILIDADE FINANCEIRA

PROPOSTA COMERCIAL DE LOCAÇÃO COM OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO (LO&M)

Ao Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal – SLU/DF, CNPJ: 01.567.525/0001-76
Responsável Legal: Andrea Rodrigues Almeida – Diretora Técnica

A **AST – SERVIÇOS, SOLUÇÕES E TECNOLOGIAS EM MEIO AMBIENTE S/A**, inscrita no CNPJsob o nº **19.674.481/0001-49**, por meio de seu representante legal abaixo assinado, declara, para os devidos fins, que os valores apresentados para a prestação de serviços de tratamento de chorume contemplam integralmente todos os custos necessários, exceto as atividades não incluídas na solicitação enviada pela DITEC.

Declara, ainda, que os preços ofertados incluem:

• todos os tributos, impostos, taxas e contribuições de qualquer natureza incidentes sobre a prestação dos serviços;
• custos com mão de obra direta e indireta e os seus respectivos encargos;
• fornecimento de materiais, insumos químicos e utilidades;
• despesas com transporte, mobilização e desmobilização de equipamentos e equipes;
• custos operacionais, administrativos e de manutenção;
• investimentos necessários à implantação e operação do sistema;
• Incluido a margem de lucro da empresa.

A proponente declara também que tem pleno conhecimento das condições estabelecidas na solicitação e seus anexos, assumindo total responsabilidade pela execução dos serviços nas condições e prazos propostos.

Ainda declara que os valores apresentados são adequados para a execução dos serviços, em conformidade com as exigências técnicas, operacionais e ambientais aplicáveis.

24 de março de 2026-Niterói, Rio de Janeiro

AST - Serviços, Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S/A
CNPJ: 19.674.481/0001-49
R. Madre Maria Victória, 99 - Sala 803/804
Charitas - Niterói - RJ

Walter PlácidoTeixeira Junior
CREA: 201118814-8
Diretor Executivo na AST Ambiente Soluções Tecnologia S/A
(Carimbo da empresa)

Clicksign b267a898-a00e-4cd1-8892-05912b63f665

DECLARAÇÃO DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS E RESPONSABILIDADE FINANCEIRA.pdf.pdf

Documento número #b267a898-a00e-4cd1-8892-05912b63f665

Hash do documento original (SHA256): 5df12edf7c76adac066a1373eb77563e75842b415064b6e6e2e82ede1e5a31b2

Assinaturas

Walter Placido Teixeira Junior

CPF: 848.261.697-87

Assinou em 24 mar 2026 às 19:53:07



Walter Placido Teixeira Junior

Log

24 mar 2026, 19:41:41	Operador com email Rafaella.quintao@ast-ambiente.com.br na Conta a9cc7345-69e2-4757-97b2-9b29e9a92c97 criou este documento número b267a898-a00e-4cd1-8892-05912b63f665. Data limite para assinatura do documento: 23 de abril de 2026 (19:41). Finalização automática após a última assinatura: habilitada. Idioma: Português brasileiro.
24 mar 2026, 19:43:42	Operador com email Rafaella.quintao@ast-ambiente.com.br na Conta a9cc7345-69e2-4757-97b2-9b29e9a92c97 alterou o processo de assinatura. Data limite para assinatura do documento: 12 de junho de 2026 (11:46).
24 mar 2026, 19:43:43	Operador com email Rafaella.quintao@ast-ambiente.com.br na Conta a9cc7345-69e2-4757-97b2-9b29e9a92c97 adicionou à Lista de Assinatura: rafaella.quintao@ast-ambiente.com.br para assinar, via E-mail. Pontos de autenticação: Token via E-mail; Nome Completo; CPF; endereço de IP; Assinatura manuscrita. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo Walter Placido Teixeira Junior e CPF 848.261.697-87.
24 mar 2026, 19:53:07	Walter Placido Teixeira Junior assinou. Pontos de autenticação: Token via E-mail rafaella.quintao@ast-ambiente.com.br. CPF informado: 848.261.697-87. Assinatura manuscrita com hash SHA256 prefixo 3ad18c(...), vide anexo manuscript_24 mar 2026, 19-44-15.png. IP: 186.243.28.85. Componente de assinatura versão 1.1407.0 disponibilizado em https://app.clicksign.com.
24 mar 2026, 19:53:08	Processo de assinatura finalizado automaticamente. Motivo: finalização automática após a última assinatura habilitada. Processo de assinatura concluído para o documento número b267a898-a00e-4cd1-8892-05912b63f665.

Documento assinado com validade jurídica.
Para conferir a validade, acesse https://www.clicksign.com/validador e utilize a senha gerada pelos signatários ou envie este arquivo em PDF.
As assinaturas digitais e eletrônicas têm validade jurídica prevista na Medida Provisória nº. 2200-2 / 2001

Este Log é exclusivo e deve ser considerado parte do documento nº b267a898-a00e-4cd1-8892-05912b63f665, com os efeitos prescritos nos Termos de Uso da Clicksign, disponível em www.clicksign.com.

Anexos

Walter Placido Teixeira Junior

Assinou o documento em 24 mar 2026 às 19:53:07

ASSINATURA MANUSCRITA
Assinatura manuscrita com hash SHA256 prefixo 3ad18c(...)



Walter Placido Teixeira Junior
manuscript_24 mar 2026, 19-44-15.png

Cliente: CNPJ:01.567.525/0001-76
RazãoSocial: Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal–SLU/DF
Telefone:(61) 3213-0180

Dat a:
24/03/2026

A/C: Andrea Rodrigues Almeida – Diretora Técnica

Nº de páginas:
16

AST ServiçosSoluçõese TecnologiasemMeioAmbienteS.A Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro

www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

PROPOSTA de LOCAÇÃO, OPERAÇÃO & MANUTENÇÃO (LO&M)
Aterro Sanitário de Brasília - ASB

Sistema de tratamento de chorume por Osmose Reversa
Capacidade nominal 15 X 250 m^3/dia



Aterro de Madrid (Espanha) – Aluguel de 2 sistemas AST 100 m^3/dia.

Clicksign bf564790-efb1-4ee0-a2b1-2682d1b7031c

ÍNDICE

1 Enquadramento 3

2 Escopo 4

3 Proposta Comercial 8

3.1 Conceito, premissas e condições diversas 8

3.2 Preços e condições de pagamento 10

3.4 Revisão de preços 11

3.5 Validade da proposta 11

3.6 Fornecimento de chorume 11

4 Proposta Técnica daOperação eManutenção 12

4.1 Plano de manutenção 12

4.2 Operação 12

4.3 Relatórios de Trabalho 13

5 Controle Remoto 14

6 Assistência Técnica Especializada 15

7 Confidencialidade 15

RuaMadreMariaVitória 90sala804,Charitas–Niterói,RiodeJaneiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712 www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign bf564790-efb1-4ee0-a2b1-2682d1b7031c

1 Enquadramento

A empresa AST – Soluções e Serviços de Ambiente, Lda. foi criada e desenvolvida com o objetivo de oferecer o melhor e mais eficaz serviço face às necessidades dos clientes no âmbito de prestação de serviços para tratamento de chorume e de tecnologias inovadoras para aterros sanitários. A equipe técnica AST conta com mais de vinte anos de experiência e especialização no tratamento de chorume por Osmose Reversa (OR).

Além de referências na Europa, em África e na América Central, desde 2014 a AST Ambiente está presente no Brasil comercializando soluções para tratamento de chorume de aterros sanitários com tecnologia de Osmose Reversa. Atualmente a empresa é líder de mercado em tratamento de chorume no Brasil por essa rota tecnológica, estando presente em 10 aterros brasileiros.



RuaMadreMariaVitória 90sala804,Charitas–Niterói,RiodeJaneiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712 www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign bf564790-efb1-4ee0-a2b1-2682d1b7031c

A presente proposta serve como informação ao cliente do racional e das condições gerais da atividade de locação, operação e manutenção (LO&M) e de controle remoto e assistência técnica de um sistema de tratamento de chorume com tecnologia OR. A UTC – Unidade de Tratamento de Chorume, será constituída por 15 sistemas Osmose Reversa com capacidade nominal total de tratamento de 3.750 m³/dia, atingindo os padrões de descarga estabelecidos pela Outorga ADASA nº 412/2020 (Anexo II), Autorização Ambiental - Retificação 7 (Anexo III) e Resolução CONAMA nº 357/2005 e pela CONAMA nº 430/2011.

Todo o gerenciamento do serviço de LO&M será executado pela empresa AST SERVIÇOS SOLUÇÕES E TECNOLOGIAS EM MEIO AMBIENTE S.A. com vista à melhor performance do sistema de tratamento e ao menor custo operacional.



Aterro da Ecobeirão (Portugal)
Fornecimento e assistência técnica de 2 sistemas OR 200 m³/d e 1 sistema OR 120 m³/d.

2 Escopo

No escopo desta proposta estão incluídos os seguintes serviços a cargo da AST:

1) Locação, operação e manutenção (LO&M) do sistema OR.
2) Assistência técnica (AT) e controle remoto (CR) do sistema OR.

WP

AST - Serviços, Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S/A
CNPJ: 19.674.481/0001-49
R. Madre Maria Vitória, 90 - Sala 804/806
Charitas - Niterói - RJ

RuaMadreMariaVitória 90sala804,Charitas–Niterói,RiodeJaneiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712 www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign bf564790-efb1-4ee0-a2b1-2682d1b7031c

3) Gerenciamento de mão-de-obra para as atividades de operação e manutenção no escopo do contrato, sendo aquela constituída por engenheiros e técnicos próprios da equipe AST.

4) Gerenciamento e fornecimento de peças, filtros, insumos, ácido sulfúrico 98% (exceto energia) e membranas, incluindo a sua reposição sempre que pertinente.

5) Gerenciamento e fornecimento de todas as ferramentas, compressor e ar-condicionado.

6) Fornecimento de sistema de pré-acidificação incluindo tanques, bombas de pressão e de dosagem, sensores de nível e de fuga.

7) Visita mensal de equipe de engenharia da AST.

8) Disponibilização periódica de relatórios de atividades.

9) Transporte e seguro do Sistema OR do porto de origem até ao Aterro Sanitário.

10) Mobilização e arranque dos sistemas da UTC.

11) Obra civil com infraestrutura para sistemas OR, periféricos e local administrativo.

12) Sistemas de sucção, bombeamento e tubulações referentes ao sistema de tratamento do chorume.

13) Disponibilização de guindaste para recebimento e retirada do sistema OR do aterro sanitário indicado pelo cliente.

14) Fornecimento, sem interrupções, e gerenciamento de energia elétrica conforme especificação da AST, caso necessário será solicitado a instalação de estabilizadores ou nobreaks industriais para proteção do sistema.

15) Disponibilização de linha de internet para controle remoto.

16) Ligação de água para limpeza da unidade, sendo que poderá ser usado o próprio permeado e cujo consumo máximo diário será aproximadamente de 5 m³ e se destina fundamentalmente à limpeza das membranas.

17) Instalação e manutenção do aterramento elétrico do sistema OR conforme projeto, especificação técnica e NBR 5419.

18) Carregamento, frete até o Aterro Sanitário e o descarregamento do equipamento.

WP

AST - Serviços, Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S/A
CNPJ: 19.674.481/0001-49
R. Madre Maria Vitória, 90 - Sala 804/806
Charitas - Niterói - RJ

RuaMadreMariaVitória 90sala804,Charitas–Niterói,RiodeJaneiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712 www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign bf564790-efb1-4ee0-a2b1-2682d1b7031c

19) Transporte e seguro do sistema OR para o local de instalação e operação do sistema, o qual será implantado no CTR, e presentemente operado pela AST.

Importa sublinhar que no escopo da proposta não está incluído o seguinte e que deverá ficar acargo do Cliente:

1) Fornecimento contínuo e o devido gerenciamento do chorume com a qualidade indicada conforme analítica enviada pelo cliente para confecção da Proposta Técnica, podendo apresentar alterações pontuais sem que haja prejuízo à operação do sistema.
2) Recebimento, gerenciamento e destinação de permeado e concentrado.
3) Disponibilização de local para instalação, o qual se requer plano, estável e afastado de emissões gasosas/odores nocivos e corrosivos, sendo estes oriundos do chorume, do concentrado e de outras infraestruturas que emitem gases como H2S, NH3 e outros compostos com a mesma natureza.
4) Obtenção de todas as licenças ambientais e alvarás necessários.
5) Acesso livre ao local por parte da equipe AST e eventuais subfornecedores.
6) Monitoramento e manutenção de todas as tubulações de redes elétricas e hidráulicas externas ao sistema de tratamento.
7) Manutenção e gerenciamento da(s) lagoa(s) de chorume, de concentrado e de permeado.
8) Limpeza periódica das lagoas, com a frequência mínima anual ou quando a presença de lodo no ponto de captação interferir nos parâmetros de tratamento.
9) Controle analítico laboratorial do chorume, do permeado e do concentrado, de forma regular e periódica (no mínimo mensal), sendo os seus resultados de imediato disponibilizados à equipa AST.
10) Gerenciamento dos resíduos produzidos na operação e manutenção.
11) Manutenção não planejada originada por motivos de força maior, tais como incêndio, trovoada, inundação etc.
12) Fornecimento de energia elétrica.

WP

RuaMadreMariaVitória 90sala804,Charitas–Niterói,RiodeJaneiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712 www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign bf564790-efb1-4ee0-a2b1-2682d1b7031c

13) Segurança e vigilância no local (fogo, danos por forças externas, vandalismo, etc.).

14) Informação imediata à equipe AST em caso de detecção de anomalias.

Sublinhe-se a capacidade de intervenção técnica emergencial da equipe AST no sistema, com possibilidade de mobilização, em curto prazo, de equipe técnica ao local em caso de emergências, anomalias ou situações críticas não planejadas.



Aterro da ECOFOR (Fortaleza_CE)-Interior de sistema OR 200 m³/dia.

WP

RuaMadreMariaVitória 90sala804,Charitas–Niterói,RiodeJaneiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712 www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign bf564790-efb1-4ee0-a2b1-2682d1b7031c

3 Proposta Comercial

3.1 Conceito, premissas e condições diversas

1) O serviço de locação, instalação, operação e manutenção ora proposto será prestado pela AST Serviços, Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente, S.A.
2) O prazo contratual é no mínimo de **60 (sessenta) meses**, sendo eventualmente renovável por igual período ao final do primeiro contrato.
3) Serão celebrados dois contratos entre a AST e o Cliente:
    a. Contrato de locação do sistema, pago em um valor fixo mensal e faturado no início do mês corrente.
    b. Contrato de O&M do sistema, pago em uma tarifa variável mensal, indexada ao volume de permeado à saída do sistema, e faturada no início do mês subsequente.

4) Características dos sistemas deforma individual e condições de *performance*:
    a. Capacidade nominal de tratamento do sistema = 250 m³/dia.
    b. Volume anual teórico à entrada do sistema = 91.250 m³.
    c. Volume mensal teórico à entrada do sistema = 7.604 m³.
    d. Disponibilidade média estimada do sistema = 90%.
    e. Volume mensal estimado à entrada do sistema *(disponibilidade 90%)* = 6.463,4 m³.
    f. Volume mensal estimado à saída do sistema *(disponibilidade 90% / rendimento 70% / condutividade 20 mScm e a 31,1 ºC)* = 4.524,38 m³.
    g. Rendimento estimado do sistema = 70% (@ condutividade 20 mS/cm, e temperatura 31,1 ºC.
    h. Consumo estimado de energia: 6,5 a 8 kWh/m³.
    i. Consumo estimado de ácido sulfúrico: 3 a 4,5 kg/m³.
5) Tarifa variável mensal cobrada à saída do sistema e indexada ao volume de permeado, medido e registrado pelo sistema ACRON da própria unidade de OR.

WP

AST - Serviços, Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S/A
CNPJ: 19.674.481/0001-49
R. Madre Maria Vitória, 90 - Sala 804/806
Charitas - Niterói - RJ

RuaMadreMariaVitória 90sala804,Charitas–Niterói,RiodeJaneiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712 www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign bf564790-efb1-4ee0-a2b1-2682d1b7031c

6) O cliente deverá apresentar uma caução ao contato de Locação na forma de: (i) uma Garantia Bancária apresentada pelo cliente a favor da AST, emitida por um banco de primeira linha e em regime irrevogável e confirmada, ou (ii) um Seguro a ser garantido por uma seguradora de primeira linha. Ambos, um ou outro, no valor de R$ 30.000.000,00 (trinta milhões de reais).

7) Garantia pelo Cliente de volume mínimo de chorume à entrada do sistema de 80% do volume mensal estimado à entrada do sistema, ao qual se alude na alínea e do ponto 5) anterior. Caso o Cliente não forneça o volume mínimo por sistema OR de 5.475 m³/mês a tarifa variável será cobrada com base neste valor, excluindo as interrupções de responsabilidade da AST (*take-or-pay)*.

8) O Cliente deverá garantir abastecimento regular e contínuo de chorume.

9) O balanço de massas do sistema deverá estar baseado em laudos analíticos laboratoriais do chorume bruto a serem fornecidos pelo cliente e apresentado na respectiva Proposta Técnica.

10) Prazo de arranque e testes da UTC de 30 dias após chegada de cada Sistema OR no aterro sanitário com as devidas infraestruturas completas e definidas conforme cronograma abaixo.

Pazo total de entrega	600 dias							
	180 dias	60 dias	60 dias	60 dias	60 dias	60 dias	60 dias	60 dias
OR 1	x							
OR 2	x							
OR 3		x						
OR 4		x						
OR 5			x					
OR 6			x					
OR 7				x				
OR 8				x				
OR 9					x			
OR 10					x			
OR 11						x		
OR 12						x		
OR 13							x	
OR 14							x	
OR 15								x

WP

RuaMadreMariaVitória 90sala804,Charitas–Niterói,RiodeJaneiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712 www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign bf564790-efb1-4ee0-a2b1-2682d1b7031c

3.2 Preços e condições de pagamento

Preços:

1) Mobilização com Infraestrutura completa para a UTC no valor de **R$ 10.375.000,00** (dez milhões, trezentos e setenta e cinco mil reais)

2) Valor variável mensal de **R$ 45,00/m^3** (quarenta e cinco reais por metro cúbico) de permeado, este quantificado à saída do sistema e registrado pelo sistema ACRON.

3) Valor fixo mensal de **R$ 7.500.000,00** (sete milhões e quinhentos mil reais) pago rigorosamente durante o prazo contratual de 60 meses (sessenta parcelas) e faturado no primeiro dia útil do mês corrente, conforme tempo de contrato estipulado.

Condições de pagamento:

1) Prazo de pagamento de 10 (dez) dias corridos após quaisquer faturamentos.
2) A forma de pagamento será por transferência bancária e para conta bancária da AST SERVIÇOS SOLUÇÕES E TECNOLOGIAS EM MEIO AMBIENTE S.A.
3) O valor da parcela variável será faturado no início do mês subsequente, após aprovação conjunta da medição do volume de permeado à saída do sistema, sendo esta medição feita pelo software ACRON, que gerencia e armazena os dados do processo. Caso a aprovação pelo Cliente dessa medição atrase em 5 (cinco) dias após o envio dos relatórios da AST, a nota fiscal será emitida considerando as informações apuradas pelo sistema.

4) O Cliente deverá apresentar no ato da assinatura do contrato o comprovativo de ter celebrado o Seguro ou Garantia Bancária que se mencionam na alínea 6) da cláusula 3.1 anterior**.**

5) O Cliente deverá apresentar, no ato do contrato, um seguro fiança, a ser eventualmente acionado pela AST, que assegure o pagamento correspondente a 3 (três) faturas consecutivas em caso de inadimplência superior a 90 (noventa) dias**.**

WP

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
RuaMadreMariaVitória 90sala804,Charitas–Niterói,RiodeJaneiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712 www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign bf564790-efb1-4ee0-a2b1-2682d1b7031c

3.4 Revisão de preços

O valor da tarifa será corrigido anualmente pelo índice IGPM.

3.5 Validade da proposta

Esta proposta é válida por um prazo de 60 (sessenta) dias.

3.6 Fornecimento de chorume

O cliente fornecerá contínua e regularmente o chorume a ser tratado, tendo como base a analítica laboratorial previamente apresentada e garantindo um volume mínimo à entrada do sistema OR. Considerando uma disponibilidade média de 90% e um volume mínimo na entrada de 80%, o Cliente fornecerá mensalmente um volume mínimo de 5.400 m³ por mês de chorume bruto para cada Sistema OR. Caso o Cliente não forneça esta quantidade mínima a tarifa variável será cobrada com base neste valor, excluindo as interrupções de responsabilidade da AST (*take-or-pay)*.



Aterro de Seropédica (RJ, Brasil) – Fornecimento e assistência técnica de sistema OR 1.000 m³/dia.

WP

AST - Serviços, Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S/A
CNPJ: 19.674.481/0001-49
R. Madre Maria Vitória, 90 - Sala 804/806
Charitas - Niterói - RJ

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
RuaMadreMariaVitória 90sala804,Charitas–Niterói,RiodeJaneiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712 www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign bf564790-efb1-4ee0-a2b1-2682d1b7031c

4 Proposta Técnica da Operação e Manutenção

O serviço de operação e manutenção descrito nesta proposta serão efetuados por técnicos especializados da equipe AST e inclui, principalmente, as seguintes ações:

1) Execução do plano de operação do sistema OR conforme definido pelo fabricante.
2) Execução de manutenção regular, corretiva e preventiva, do sistema OR conforme definido pelo fabricante.

4.1 Plano de manutenção

A equipe AST dará cumprimento ao Plano de Manutenção através de Software de Manutenção estabelecido pelo fabricante para a unidade de Osmose Reversa. Todos os serviços do plano de manutenção (corretiva e preventiva) estão inclusos na proposta dentro do prazo contratual estimado.

4.2 Operação

A operação do sistema OR será feita de acordo com as rotinas específicas de operação estabelecidas pelo fabricante para as suas unidades. Para tal, serão coordenadas as ações de formação a ministrar ao Técnico de Osmose Reversa durante a fase de arranque. Através do controle remoto e da assistência técnica, a equipe de operadores que atuarão no local (técnicos com formação nível médio eletricista, eletromecânico ou mecânico) será treinada, capacitada, supervisionado e apoiada por equipe de Engenharia da AST, tanto do Brasil (Eng. Elétrico, Eng. Mecânico e Eng.º Ambiental) quanto de Portugal (Eng.º de Polímeros, Eng.º Químico, Eng.º Mecânico, Eng.º Ambiental, Eng.º Automação e Eng.º Elétrico).

Os serviços contemplam, no mínimo, as seguintes ações:

WP

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
RuaMadreMariaVitória 90sala804,Charitas–Niterói,RiodeJaneiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712 www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign bf564790-efb1-4ee0-a2b1-2682d1b7031c

1) Realização das tarefas definidas no manual de operação e manutenção (corretiva e preventiva) da Unidade OR AST.
2) Controle operacional e funcionamento geral da unidade.
3) Operação do sistema de supervisão.
4) Consulta de alarmes, análise de histórico e aceitação de falhas.
5) Consulta e ajuste, sempre que necessário, da parametrização de variáveis do processo.
6) Doseamento de produtos químicos do processo.
7) Análise e retificação de episódios de *troubleshooting* de operação e manutenção.

Elaboração e emissão de relatórios mensais de exploração para o Cliente

4.3 Relatórios de Trabalho

A AST efetuará o registro no sistema ACRON de toda informação relevante para a boa gestão do sistema OR.

Os Relatórios Mensais de Exploração (RME) serão apresentados em formato digital (idioma português ou inglês), caracterizando de uma forma clara e detalhada o funcionamento unidade objeto da presente prestação de serviços pela AST e conterá os parâmetros de funcionamento eos elementos estatísticos mais relevantes, designadamente o seguinte:

1) Operação
    a. Descrição das principais atividades de operação realizadas no mês;
    b. Indicação de referenciais de operação:
        i. Taxa de rendimento.
        ii. Taxa de disponibilidade.
        iii. Consumo mensal de energia elétrica.
        iv. Consumo mensal de reagentes de processo.

WP

AST - Serviços, Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S/A
CNPJ: 19.674.481/0001-49
R. Madre Maria Vitória, 90 - Sala 804/806
Charitas - Niterói - RJ

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
RuaMadreMariaVitória 90sala804,Charitas–Niterói,RiodeJaneiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712 www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign bf564790-efb1-4ee0-a2b1-2682d1b7031c

v. Avaliação das analíticas laboratoriais do chorume

c. Descrição das situações anómalas ou excepcionais de operação verificadas no mês;

d. Dificuldades surgidas na operação dos equipamentos e membranas

2) Manutenção

a. Descrição das atividades de manutenção preventiva e corretiva realizadas.

b. Indicação das peças de desgaste e reserva utilizadas.

c. Indicação de peças substituídas nas manutenções preventivas e corretivas.



Sistema OR 30 m³/dia – montado em atrelado, grande mobilidade.

5 Controle Remoto

As equipes técnicas de engenharia da AST Brasil e da AST Portugal acompanharão remota e diariamente o sistema OR, procedendo à supervisão das operações no local e ao apoio técnico contínuo aos operadores locais. Cumulativamente, este acompanhamento terá a função de proporcionar capacitação permanente aos operadores locai.

WP

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
RuaMadreMariaVitória 90sala804,Charitas–Niterói,RiodeJaneiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712 www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign bf564790-efb1-4ee0-a2b1-2682d1b7031c

A equipe técnica do Cliente poderá entrar em contato remoto com a AST sempre que necessário e em horário comercial (no caso do contato direto com a equipe AST Portugal o cliente deverá respeitar as diferenças de fuso horário).

6 Assistência Técnica Especializada

A equipe de engenharia da AST Brasil fará visitas regulares ao sistema (no mínimo mensalmente) com vista ao controle e à auditoria da operação, ao aprofundamento da capacitação técnica dos operadores locais e ao acompanhamento das manutenções preventivas e corretivas mais específicas. Vale ressaltar a capacidade de visitas técnicas emergenciais em até 48h úteis.

7 Confidencialidade

Toda e qualquer informação neste documento contido são, para todos e quaisquer efeitos consideradas Informações de Confidencialidade. As Informações de Confidencialidade deste documento não podem ser copiadas nem usadas para fins de contatar quaisquer clientes, empregados, agentes, fornecedores ou outros indivíduos ou entidades.

O agente / Pessoa que, violar o disposto nos parágrafos antecedentes e divulgar a terceiros de quaisquer Informações Particulares contidas neste documento e que resultem em ofensa, perdas, danos e lucros cessantes, danos diretos e indiretos ou emergentes, bem como danos morais, serão responsabilizados civil e criminalmente, podendo incorrer inclusive nos seguintes crimes:

(1) Crime de concorrência desleal, nos termos do artigo 195.º XI da Lei 9.279/96; (2) Crime de divulgação de segredo, conforme o artigo 153.º do Código Penal; e, (3) Crime de violação de segredo profissional, nos termos do artigo 154.º do Código Penal.

WP

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
RuaMadreMariaVitória 90sala804,Charitas–Niterói,RiodeJaneiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712 www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign bf564790-efb1-4ee0-a2b1-2682d1b7031c

O comprometimento em devolver imediatamente, mediante solicitação a qualquer tempo ou no término do vínculo que se pretende contratualizar, todos os papéis, desenhos, anotações, memorandos, manuais, especificações, projetos, documentos, suportes digitais e qualquer meio físico contendo ou divulgando qualquer Informação de Confidencialidade, excetuando-se aqueles que, em proposta comercial consolidada são ou possam ser, futuramente, considerados de propriedade do Cliente.

Niteroi, 24 de março de 2026

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
RuaMadreMariaVitória 90sala804,Charitas–Niterói,RiodeJaneiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712 www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign bf564790-efb1-4ee0-a2b1-2682d1b7031c

PropostaComercial_LO&M_15xOR250 SLU DF 2026.pdf.pdf

Documento número #bf564790-efb1-4ee0-a2b1-2682d1b7031c

Hash do documento original (SHA256): 0a1cc66ed410af3b0837f704cca3e2b595f57b87bb0f8e395ae50712b58abce5

Assinaturas

Walter Placido Teixeira Junior

CPF: 848.261.697-87

Assinou em 24 mar 2026 às 19:53:07



Walter Placido Teixeira Junior

Log

24 mar 2026, 19:41:41	Operador com email Rafaella.quintao@ast-ambiente.com.br na Conta a9cc7345-69e2-4757-97b2-9b29e9a92c97 criou este documento número bf564790-efb1-4ee0-a2b1-2682d1b7031c. Data limite para assinatura do documento: 23 de abril de 2026 (19:41). Finalização automática após a última assinatura: habilitada. Idioma: Português brasileiro.
24 mar 2026, 19:43:43	Operador com email Rafaella.quintao@ast-ambiente.com.br na Conta a9cc7345-69e2-4757-97b2-9b29e9a92c97 alterou o processo de assinatura. Data limite para assinatura do documento: 12 de junho de 2026 (11:46).
24 mar 2026, 19:43:43	Operador com email Rafaella.quintao@ast-ambiente.com.br na Conta a9cc7345-69e2-4757-97b2-9b29e9a92c97 adicionou à Lista de Assinatura: rafaella.quintao@ast-ambiente.com.br para assinar, via E-mail. Pontos de autenticação: Token via E-mail; Nome Completo; CPF; endereço de IP; Assinatura manuscrita. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo Walter Placido Teixeira Junior e CPF 848.261.697-87.
24 mar 2026, 19:43:43	Operador com email Rafaella.quintao@ast-ambiente.com.br na Conta a9cc7345-69e2-4757-97b2-9b29e9a92c97 adicionou o signatário rafaella.quintao@ast-ambiente.com.br para rubricar as páginas 1,10,11,12,13,14,15,2,3,4,5,6,7,8,9.
24 mar 2026, 19:53:07	Walter Placido Teixeira Junior assinou. Pontos de autenticação: Token via E-mail rafaella.quintao@ast-ambiente.com.br. CPF informado: 848.261.697-87. Assinatura manuscrita com hash SHA256 prefixo 3ad18c(...), vide anexo manuscript_24 mar 2026, 19-44-15.png. Rubricou as páginas 1,10,11,12,13,14,15,2,3,4,5,6,7,8,9. IP: 186.243.28.85. Componente de assinatura versão 1.1407.0 disponibilizado em https://app.clicksign.com.
24 mar 2026, 19:53:08	Processo de assinatura finalizado automaticamente. Motivo: finalização automática após a última assinatura habilitada. Processo de assinatura concluído para o documento número bf564790-efb1-4ee0-a2b1-2682d1b7031c.

Documento assinado com validade jurídica.
Para conferir a validade, acesse https://www.clicksign.com/validador e utilize a senha gerada pelos signatários ou envie este arquivo em PDF.
As assinaturas digitais e eletrônicas têm validade jurídica prevista na Medida Provisória nº. 2200-2 / 2001

Este Log é exclusivo e deve ser considerado parte do documento nº bf564790-efb1-4ee0-a2b1-2682d1b7031c, com os efeitos prescritos nos Termos de Uso da Clicksign, disponível em www.clicksign.com.

Anexos

Walter Placido Teixeira Junior

Assinou o documento em 24 mar 2026 às 19:53:07

ASSINATURA MANUSCRITA
Assinatura manuscrita com hash SHA256 prefixo 3ad18c(...)



Walter Placido Teixeira Junior
manuscript_24 mar 2026, 19-44-15.png

Cliente: CNPJ:01.567.525/0001-76
RazãoSocial: Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal–SLU/DF
Telefone:(61) 3213-0180

Dat a:
24/03/2026

A/C: Andrea Rodrigues Almeida – Diretora Técnica

Nº de páginas:
9

AST ServiçosSoluçõese TecnologiasemMeioAmbienteS.A Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

PROPOSTA COMERCIAL DE VENDA PARA UTC COM OSMOSE REVERSA 15 X OR 250 m³/dia com Proposta de O&M – Operação e Manutenção

Aterro Sanitário de Brasília - ASB

Proposta Comercial



Figura 1 - Sistema de OR para tratamento de chorume e em operação em Comalcalco (Méxi

Clicksign 217a27c9-070c-4f7a-b992-0bdfdb0eafc8

ÍNDICE

1 Introdução 1
2 Lista de Preços 2
2.1 Equipamentos,materiais eserviçosparaimportação..... 2
2.2 Despesas de importação 2
2.3 Outras considerações 3
3 Prazos 3
3.1 Prazo de entrega dos equipamentos 3
3.2 Prazo de instalação e colocação em funcionamento 3
3.3 Condicionantes dos prazos 3
4 Condições Comerciais 4
4.1 Condições de pagamentos..... 4
4.2 Garantias bancárias 4
5 Validade da Proposta 4
6 Garantias 4
6.1 Garantias de funcionamento..... 4
6.2 Garantias de equipamento 5
7 A Providenciar pelo Cliente 5
8 Confidencialidade 7

ÍNDICE de FIGURAS

Figura 1 - Sistema de OR para tratamento de chorume e em operação em Comalcalco (México). 1
Figura 2 - Sistema de OR para tratamento de chorume, instalado em container e em operação em Ibiza (Espanha)..... 1

WP

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
RuaMadreMariaVitória 90sala804, Charitas–Niterói,RiodeJaneiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712 www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign 217a27c9-070c-4f7a-b992-0bdfdb0eafc8

1 Introdução

O presente documento corresponde à componente econômica da proposta para o projeto, fabricação, o fornecimento e instalação de uma **Unidade de Tratamento de Chorume (UTC)** com tecnologia **Osmose Reversa (OR)** a instalar no **Aterro Sanitário de Brasilia, operado pelo SLU/DF**.

Após análise da situação do aterro sanitário em causa e observadas as premissas da consulta, propomos uma **solução tecnológica** que consideramos ser a **mais interessante em termos de eficiencia, atendimento aos padrões de descarga, relação custo/beneficio, CAPEX** e **OPEX**.

Assim, a **AST** propõe, em regime de chave na mão, o fornecimento de **um sistema de tratamento de chorume** por **Osmose Reversa (OR)**, de tecnologia própria, com **três etapas de purificação** e que **permite garantir um elevado padrão de qualidade do efluente tratado**.
Cada sistema OR têm uma **capacidade nominal unitária de tratamento de 250 m³/dia de chorume bruto, sendo a UTC capaz de tratar 3.750 m³/dia com volume médio de Permeado (tratado) de 2.360 m³/dia (a depender da qualidade do chorume e da operação)**.

A presente proposta comercial é válida verificado o disposto na inerente proposta técnica.



Figura 2 - Sistema de OR para tratamento de chorume, instalado em container e em operação em Ibiza (Espanha).

WP

RuaMadreMariaVitória 90sala804, Charitas–Niterói,RiodeJaneiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712 www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign 217a27c9-070c-4f7a-b992-0bdfdb0eafc8

2 Lista de Preços

2.1 Equipamentos, materiais e serviços para importação (AST Portugal)

"ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE CHORUME				
Posição	**Descrição**	**Unid.**	**Qtd.**	**Preço (€)**
1.	**Equipamento, materiais e serviços para importação**			
1.1	**Projeto, fabricação, fornecimento *(CIF) e instalação* de 15 (quinze) sistemas de Osmose Reversa, com capacidade nominal unitária de 250 m³/dia e capacidade total de tratamento de 3.750 m³/dia de chorume bruto em três etapas de purificação, incluindo projeto, engenharia, fabricação, transporte transatlântico** **Fornecimento de 15 (quinze) desgaseificadores de permeado (neutralização do pH)** **Fornecimento de Kit peças de reserva para os dois primeiros anos de operação do sistema (pack regular c/ 5 membranas)** **Projeto de engenharia, assessoria técnica, comissionamento, montagem, calibração, arranque e testes de 15 (quinze) sistemas de tratamento de chorume de tecnologia própria de Osmose Reversa com capacidade nominal de tratamento de 3750 m³/dia** **Capacitação e formação técnica de operador e engenharia local** **Apoio ao cliente nas obras de infraestrutura, ligações elétricas e hidráulicas** **Técnico AST no local durante um período de até 30 (trinta) dias para comissionamento conforme cronograma, montagem, arranque e teste do equipamento e formação técnica de operador local**	**vg**	**1**	**13.975 .000€**

Os valores apresentados entendem-se CIF (porto de Vitoria, Suape, Pecem ou outro porto da mesma significância), sem despesas de importação, sem impostos locais e sem eventuais despesas locais do tipo Portuários, Capatazia, etc.

2.2 Despesas de importação

Relativamente às despesas de importação essas deverão correr integralmente por conta do cliente. Para as despesas de importação, as quais não estão incluídas na lista de preços apresentada, assume-se que seja possível a aplicação de um regime bonificado ao abrigo da regra de um Ex-Tarifário. Apoiamos o cliente da melhor forma com a documentação necessária para o requerimento de um Ex-Tarifário junto ao SECEX para osequipamentos a importar.

RuaMadreMariaVitória 90sala804, Charitas–Niterói,RiodeJaneiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712 www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign 217a27c9-070c-4f7a-b992-0bdfdb0eafc8

2.3 Assistencia Técnica, Operação e Manutenção (O&M)

Segue em anexo a este documento, a respectiva Proposta de O&M.

2.4 Outras considerações

Os preços unitários entendem-se sem qualquer taxa, imposto ou retenção no Brasil ou Portugal atualmente válidos ou que se apliquem futuramente.

3 Condições Comerciais

3.1 Condições de pagamentos

As condições de pagamento são as que se propõem abaixo e a moeda de pagamento será o euro ou reais conforme especificado na lista de preços (item 2).

a) Fornecimento de equipamentos, materiais e serviços AST Portugal:

- 1ª Parcela: 30% (trinta por cento), no ato da assinatura do contrato;
- 2ª Parcela: 30% (trinta por cento), no máximo 60 (sessenta) dias após o primeiro pagamento;
- 3ª Parcela: 20% (vinte por cento) , 1 (um) semana antes do embarque do equipamento;
- 4ª Parcela: 20% (vinte por cento), após arranque e testes.

4 Prazos

4.1 Prazo de entrega dos equipamentos

O prazo atual de fabricação do sistema de Osmose Reversa é de 4 (quatro) a 6 (seis) meses, devido os problemas atuais nos mercados. O transporte para porto no Brasil tem duração estimada de 3 (três) a 4 (quatro) semanas. Durante a fabricação do sistema o cliente deve efetuar os trabalhos preparatórios no local conforme nossas indicações/instruções. Durante o mês de Agosto (época de férias na Europa) e na época das festividades natalícias e de Passagem de Ano (20 Dezembro a 8 de Janeiro) o prazo de fabricação pode padecer de dilatação.

4.2 Prazo de instalação e colocação em funcionamento

Depois da chegada o prazo estimado de instalação e colocação em funcionamento estima-se entre 20 (vinte) a 30 (tirnta) dias úteis. É previsto a formação de um técnico do cliente para operação. Este técnico deve ter formação preferencial de nível médio em eletrotecnia, eletricidade, mecânica ou eletromecânica e ter no mínimo 2 (dois) anos de experiência comprovada num destes ramos.

RuaMadreMariaVitória 90sala804, Charitas–Niterói,RiodeJaneiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712 www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

WP
Clicksign 217a27c9-070c-4f7a-b992-0bdfdb0eafc8

4.3 Condicionantes dos prazos

À semelhança de fornecimentos desta natureza, o cronograma poderá ser condicionado, entre outras variáveis, pelo incumprimento de condições de pagamento, pela ocorrência de fenómenos meteorológicos severos, pela falta de licenciamento, atrasos no desembaraço e por razões de força maior. Não se poderá excluir a possibilidade de dilatação dos prazos durante o mês de Agosto (época de férias na Europa) e durante a época das festividades natalícias e Passagem de Ano (20 Dezembro a 8 de Janeiro).

5 Validade da Proposta

A presente proposta é válida por 30 (trinta) dias

6 Garantias

6.1 Garantias de funcionamento

As garantias de funcionamento são as seguintes:

- Vazão nominal de chorume à entrada de cada Sistema OR: 250 m3/dia.
- Descarga do chorume tratado: Conforme valores limite apresentados na proposta técnica (Outorga ADASA nº 412/2020 (Anexo II), Autorização Ambiental - Retificação 7 (Anexo III) e Resolução CONAMA nº 357/2005 e pela CONAMA nº 430/2011).

AST garante a performance técnica caso se verifiquem as condições patentes na sua proposta técnica e na circunstância do cliente realizar a exploração do sistema de acordo com as instruções de operação e manutenção definidas pela AST.

6.2 Garantias de equipamento

A garantia será de 12 (doze) meses a contar da data do momento da aceitação dos bens, pelo destinatário, e terá um limite máximo de duração de 14 (quatorze) meses decorridos sobre a data da entrega do equipamento no local de destino. A garantia é válida para peças que revelam ou manifestem deficiência de fabrico ou de montagem e sobre todos trabalhos efetuados que revelem vícios de execução. Não abrangidos pela garantia estão peças de desgaste, danos provocados por erros de operação, falta de manutenção ou não cumprimento das instruções do fabricante.

Especificamente, para motores e peças elétricas e eletrônicas a garantia é de 6 (seis) meses e as membranas têm uma garantia pró rata de 12 (doze) meses após primeiro contato com líquido. Estas garantias específicas somente se aplicam, e consequentemente só serão válidas, mediante comprovação de que as condições e parâmetros de operação e manutenção definidos pelo fabricante são devidamente respeitados.

A AST só poderá ser responsabilizada por danos consequentes desde que os mesmos decorram de fato

RuaMadreMariaVitória 90sala804, Charitas–Niterói,RiodeJaneiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712 www.ast-ambiente.com.br contato@ast·

Clicksign 217a27c9-070c-4f7a-b992-0bdfdb0eafc8

imputável à AST, a título de premeditação ou negligência comprovada como grosseira.

A garantia não abrange operações de reparação que se tornem necessárias devido a impactos externos causados por outros equipamentos secundários ou auxiliares na cadeia do processo.

Em caso de eventual reparação de equipamentos, ao abrigo da Garantia, a AST não pode ser responsabilizada nem a esta poderá ser imputada qualquer responsabilidade, por uma eventual redução de falta de produção e paragem dos sistemas, nem mesmo por quaisquer prejuízos, que daí possam decorrer para o Cliente/destinatário do equipamento, ou terceiros, seja a que título for. Peças ou equipamentos para os quais o cliente solicita substituição em Garantia terão de ser enviados para a AST para analise. As peças reparadas/novas que são enviadas em regime de garantia serão entregues considerando os mesmos Incoterms da presente proposta.

Não estão incluídas nas garantias quaisquer outras operações de reparação, e suas consequências, que decorram de danos provocados por situações de força-maior.

7 A Providenciar pelo Cliente

Os trabalhos a executar e a garantir pelo cliente, no seu todo e no aplicável para cada um dos dois sistemas, são:

I. Licenciamentos ou permissões das autoridades competentes
II. O desalfandegamento portuário dos SISTEMAS e o seu transporte dentro de Brasil, desde o porto, até o local de operação, incluindo os respetivos seguros
III. Acesso livre ao local da equipa da AST e eventuais subempreiteiros
IV. Proteção e segurança de pessoas e bens no local de implantação do SISTEMA;
V. Promoção ou execução das ações operacionais de recirculação e reinfiltração de concentrado no aterro ou outra forma de gerenciamento do concentrado OR
VI. Informação imediata de eventuais anomalias à CONTRATADA
VII. Gestão e tratamento dos resíduos gerados
VIII. Serviços de construção civil necessários, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios, para a instalação do SISTEMA
IX. Ligação de toda a tubulação entre todos os sistemas conforme as normas em vigor
X. Ligação e Fornecimento de energia eléctrica ao SISTEMA (Especificação da tensão 380V/60Hz/variações 5% máx.; livre de correntes harmônicas; Potência de ligação de cada sistema de OR: 150 kW = total 300kW)
XI. Fornecimento e ligação de todos os cabos entre todos sistemas conforme as normas em vigor
XII. Ligação de cabo de Internet (ou Internet sem fios/Router de banda larga) até o equipamento de OR do SISTEMA, para monitoramento remoto do SISTEMA
XIII. Cobertura simples do sistema (sombreamento) para proteção, sombra e arrefecimento das instalações de operação e de apoio
XIV. Fornecimento e instalação de tanque(s) de ácido sulfúrico, incluindo todos os trabalhos e acessórios para segurança e ligação até ao SISTEMA;
XV. Documentação necessária e licenças para compra e utilização de ácido sulfúrico nas instalações do cliente
XVI. Tanques de pré-acidificação exterior (30m3) instalado em conjunto com uma bomba de doseamento de acido (tanque em altura);
XVII. Fornecimento e instalação de uma bombas (submersíveis) para a transferência de chorume entre lagoa e tanque de pré acidificação de chorume e uma bomba de abastecimento de cada sistema de

RuaMadreMariaVitória 90sala804, Charitas–Niterói,RiodeJaneiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712 www.ast-ambiente.com.br contato@ast·
Clicksign 217a27c9-070c-4f7a-b992-0bdfdb0eafc8

OR a partir deste tanque , incluindo todos os trabalhos e acessórios para ligação aos SISTEMAS;

XVIII. Tanque de permeado (cerca 20m3) no exterior a permitir alimentação com pressão ligeira positiva aos
XIX. containers (tanque em altura ou sistema de pressurização para reuso de agua)
XX. Eventual armazenamento adicional do permeado e a descarga do mesmo no meio hídrico
XXI. Ligação e fornecimento de água para limpeza até ao SISTEMA (ou Permeado);
Fornecimento e instalação de equipamento de ar condicionados, para climatização do interior de cada container de OR, tipo "Split" e com funcionamento em ciclo fechado, incluindo todos os trabalhos e acessórios para ligação ao SISTEMA;
XXII. Fornecimento de ar comprimido (compressores) até à interface de cada SISTEMA preparado
XXIII. pela CONTRATADA;
XXIV. Fornecimento de chorume para o arranque e partida do SISTEMA, ensaios e teste pré-operacionais
XXV. Fornecimento de consumíveis para o arranque e a operação assistida e para a operação normal (isto é,
XXVI. não assistida), em quantidade e qualidade a definir pela CONTRATADA
XXVII. Fornecimento de peças de reserva e desgaste, em quantidade e qualidade a definir com a
XXVIII. CONTRATADA;
Preparação e manutenção de espaço para estoque de peças, ferramentas e insumos
Preparação/ Disponibilização e manutenção de instalações administrativos e sociais adequadas, com ar condicionado e mobiliário básico, para o devido apoio operacional
Fornecimento de ferramentas de trabalho para a o arranque e caso aplicável para a operação assistida e para a operação normal (isto é, não assistida), em quantidade e qualidade a definir pela CONTRATADA;
Disponibilização durante o arranque dos técnicos a formar com qualificações adequadas para as
XXIX. tarefas a executar;
XXX. Devolução de peças avariadas para os quais o cliente reclama garantia e que tem ser examinados pelo
XXXI. fabricante
XXXII. Serviços de coleta de amostras de chorume e de realização de análises laboratoriais para
XXXIII. caracterização de parâmetros físico-químicos, biológicos e ecotoxicológicos
Colocação e ligação elétrica e instrumentação (cabos) e hidráulica (tubulação) do lavador de gás.
Caso não exista ligação à rede elétrica ou caso a rede elétrica seja instável - Fornecimento e operação de gerador com capacidade e características suficientes para as necessidades em energia elétrica do SISTEMA
Contratação de seguro após o fornecimento CIF (com cobertura de fogo, danos por forças externas, roubo, vandalismo, etc.) para o SISTEMA
XXXIV. Tudo o demais não identificado na presente Proposta
XXXV.

A AST fornece as informações, especificações e detalhamento técnico necessários para que o cliente seja capaz de efetuar o correto fornecimento dos equipamentos e serviços descritos anteriormente.

8 Confidencialidade

Toda e qualquer informação neste documento contido são, para todos e quaisquer efeitos consideradas Informações de Confidencialidade. As Informações de Confidencialidade deste documento não podem ser copiadas nem usadas para fins de contatar quaisquer clientes, empregados, agentes, fornecedores ou outros indivíduos ou entidades.

RuaMadreMariaVitória 90sala804, Charitas–Niterói,RiodeJaneiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712 www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign 217a27c9-070c-4f7a-b992-0bdfdb0eafc8

O agente / Pessoa que, violar o disposto nos paragrafos antecedentes e divulgar a terceiros de quaisquer Informações Particulares contidas neste documento e que resultem em ofensa, perdas, danos e lucros cessantes, danos diretos e indiretos ou emergentes, bem como danos morais, serão responsabilizados civil e criminalmente, podendo incorrer inclusive nos seguintes crimes:

(1) Crime de concorrência desleal, nos termos do artigo 195, XI da Lei 9.279/96;

(2) Crime de divulgação de segredo, conforme o artigo 153 do Código Penal; e,

(3) Crime de violação de segredo profissional, nos termos do artigo 154 do Código Penal.

O comprometimento em devolver imediatamente, mediante solicitação, a qualquer tempo, ou ao término do vínculo que se pretende contratualizar, todos os papéis, desenhos, anotações, memorandos, manuais, especificações, projetos, documentos, CDs e qualquer meio físico, contendo ou divulgando qualquer Informação de Confidencialidade, executando-se aqueles os quais, em proposta comercial consolidada são e ou serão, futuramente, considerados de propriedade do Cliente.



Niteroi, 24 de março de 2026

RuaMadreMariaVitória 90sala804, Charitas–Niterói,RiodeJaneiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712 www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign 217a27c9-070c-4f7a-b992-0bdfdb0eafc8

PropostaComercial_Venda_15xOR250 SLU DF 2026.pdf.pdf

Documento número #217a27c9-070c-4f7a-b992-0bdfdb0eafc8

Hash do documento original (SHA256): b00f9e8994e9ac3136d36c385eb5b60e42bd039e41952b3c6bf953f52074729e

Assinaturas

Walter Placido Teixeira Junior

CPF: 848.261.697-87

Assinou em 24 mar 2026 às 19:46:28



Walter Placido Teixeira Junior

Log

24 mar 2026, 19:42:13	Operador com email maiza.souza@ast-ambiente.com.br na Conta a9cc7345-69e2-4757-97b2-9b29e9a92c97 criou este documento número 217a27c9-070c-4f7a-b992-0bdfdb0eafc8. Data limite para assinatura do documento: 23 de abril de 2026 (19:42). Finalização automática após a última assinatura: habilitada. Idioma: Português brasileiro.
24 mar 2026, 19:44:18	Operador com email maiza.souza@ast-ambiente.com.br na Conta a9cc7345-69e2-4757-97b2-9b29e9a92c97 adicionou à Lista de Assinatura: rafaella.quintao@ast-ambiente.com.br para assinar, via E-mail. Pontos de autenticação: Token via E-mail; Nome Completo; CPF; endereço de IP; Assinatura manuscrita. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo Walter Placido Teixeira Junior e CPF 848.261.697-87.
24 mar 2026, 19:44:18	Operador com email maiza.souza@ast-ambiente.com.br na Conta a9cc7345-69e2-4757-97b2-9b29e9a92c97 adicionou o signatário rafaella.quintao@ast-ambiente.com.br para rubricar as páginas 1,2,3,4,5,6,7,8.
24 mar 2026, 19:46:28	Walter Placido Teixeira Junior assinou. Pontos de autenticação: Token via E-mail rafaella.quintao@ast-ambiente.com.br. CPF informado: 848.261.697-87. Assinatura manuscrita com hash SHA256 prefixo 3ad18c(...), vide anexo manuscript_24 mar 2026, 19-44-15.png. Rubricou as páginas 1,2,3,4,5,6,7,8. IP: 186.243.28.85. Componente de assinatura versão 1.1407.0 disponibilizado em https://app.clicksign.com.
24 mar 2026, 19:46:28	Processo de assinatura finalizado automaticamente. Motivo: finalização automática após a última assinatura habilitada. Processo de assinatura concluído para o documento número 217a27c9-070c-4f7a-b992-0bdfdb0eafc8.

Documento assinado com validade jurídica.

Para conferir a validade, acesse https://www.clicksign.com/validador e utilize a senha gerada pelos signatários ou envie este arquivo em PDF.

As assinaturas digitais e eletrônicas têm validade jurídica prevista na Medida Provisória nº. 2200-2 / 2001

Este Log é exclusivo e deve ser considerado parte do documento nº 217a27c9-070c-4f7a-b992-0bdfdb0eafc8, com os efeitos prescritos nos Termos de Uso da Clicksign, disponível em www.clicksign.com.

Anexos

Walter Placido Teixeira Junior

Assinou o documento em 24 mar 2026 às 19:46:28

ASSINATURA MANUSCRITA

Assinatura manuscrita com hash SHA256 prefixo 3ad18c(...)



Walter Placido Teixeira Junior
manuscript_24 mar 2026, 19-44-15.png

Cliente: CNPJ:01.567.525/0001-76
RazãoSocial: Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal–SLU/DF
Telefone:(61) 3213-0180

Dat a:
24/03/2026

A/C:

Andrea Rodrigues Almeida – Diretora Técnica

Nº de páginas:
32

AST ServiçosSoluções e Tecnologias emMeio Ambiente S.A Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro

www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

PROPOSTA TÉCNICA INDICATIVA LO&M (ALUGUEL)

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE CHORUME SISTEMA MÓVEL DE OSMOSE REVERSA 15 x OR250 m³/dia Capacidade nominal total de tratamento 3750m³/dia Vazão média de Permeado 2360m³/dia



Referência AST – Aterro Sanitário em Tondela (Portugal) 520 m³/dia.

Clicksign f18d8df8-66cf-487f-be2d-e45836d28353

Índice

1 Âmbito da Proposta 4

2 Descrição Técnica do Sistema de Osmose Reversa 6

2.1 Princípios tecnológicos do sistema de Osmose Reversa 6

2.1.1 Filtração cross-flow 6

2.1.2 Difusão e osmose 7

2.2 Tipos de membranas 8

3 Tecnologia de Sistema de Osmose Reversa Proposta 10

3.1 Resumo 10

3.2 Vazão 10

3.3 Descrição do processo 11

3.3.1 Etapas de tratamento no módulo de Osmose Reversa 11

3.3.2 Tanque de chorume e Pré-acidificação com controlo de pH 12

3.3.3 Alimentação do processo 12

3.3.4 Pré-filtração 13

3.3.5 Dosagem de químicos 14

3.3.6 Sistemas de membranas 15

3.4 Lavador de gases 16

3.5 Gestão do Concentrado de Osmose Reversa (OR) 17

3.6 Vida útil das membranas 17

3.6.1 Mudança das membranas 18

3.7 Limpeza do sistema 18

3.8 Sistema de controle e comando 19

3.9 Funcionamento e operação do sistema....19

Dados técnicos do sistema de Osmose Reversa 21

4 Chorume na entrada (base dos cálculos) 21

4.1 Parâmetros do processo (cálculos adotados) 21

4.2 Dados de funcionamento....23

4.3 Dimensionamento dos órgãos e equipamentos 24

4.4 Reagentes químicos....24

4.5 Materiais aplicados 24

4.6 Estrutura da unidade 25

4.7

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

WP
Clicksign f18d8df8-66cf-487f-be2d-e45836d28353

5 6 Balanço de massa 26

7 8 Qualidade do Efluente Final - Permeado 27

9 Rejeito do Processo - Concentrado 28

10 Esquema de um Sistema Similar 29

11 Fundação e Esquema de Ligação do Sistema 30

A Providenciar pelo Cliente 31

Confidencialidade 32

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign f18d8df8-66cf-487f-be2d-e45836d28353

1 Âmbito da Proposta

Conforme consulta individualizadapara o Aterro Sanitário de Brasília que atende o Distrito Federal sob responsabilidade do SLU, a **AST** propõe, em regime de chave na mão, o fornecimento de um sistema de tratamento de chorume por **Osmose Reversa (OR)**, de tecnologia e fabricaçãoprópria, com **três etapas de purificação** e que **permite garantir um elevado padrão de qualidade do efluente tratado**.

~~O sistema~~ de OR ~~apresentado nesta proposta tem uma~~ **~~proposta compõem uma UTC~~ com 15 sistemas de Osmose Reversa completos, cuja capacidade de tratamento nominal unitária é de 250 m³/dia de chorume por cada sistema, totalizando uma vazão nominal total de tratamento de 3.750m³/dia.** Essa é uma Proposta Técnica indicativa, para apresentação de uma proposta técnica customizada, necessitamos da analitica laboratorial completa do chorume a ser tratado conforme indicação de parâmetros fornecida pela AST com base na Resolução CONAMA 430

Para atingir a demanda do Aterro Sanitário de Brasília, junto com esta Proposta Técnica, será encaminhada a respectiva Proposta Comercial. A vazão média de saída do Sistema 15 X OR250 será de 2.360 m³/dia, o que atende, com certa folga, a demanda solicitada pelo SLU de 2.210 m³/dia na saída do processo de tratamento.

Todas as unidades são equipadas com sistema automatizado de controle remoto e com sistema de monitoramento de parâmetros em tempo real, com aquisição de dados segundo a segundo.

A pressão de funcionamento é até 82 bar e por forma a maximizar a redução da produção de concentrado.

Importa sublinhar que esta solução tecnológica da AST contempla 3 etapas pois existem outras soluções no mercado com duas etapas e de distinta tecnologia e que se revelam na maioria das vezes insuficientes para o cumprimento dos requisitos de qualidade do chorume tratado.

A solução tecnológica AST, e que aqui se propõe, será instalada integralmente no interior de um conteiner, tipo marítimo, e a sua forma de execução permite uma alimentação direta de chorume bruto a partir de uma lagoa ou um de um tanque. Por outro lado, trata-se de uma solução de **alta mobilidade,** visto que o conteiner pode ser rapidamente deslocado e colocado em funcionamento em outros Aterros ou em outro local no próprio Aterro, para o tratamento de chorume dessas instalações.

A tecnologia em que se baseia esta solução permite, comparativamente com tratamentos biológicos, uma **adaptação fácil a alterações de vazões e composição do chorume**, e às realidades em diferentes aterros. Importa salientar que existem mais de 80 unidades semelhantes no mercado e que são um êxito no tratamento deste efluente tão complexo, o chorume. O *design* destas plantas é efetuado por forma a **minimizar o CAPEX e o OPEX**, a **maximizar a vida útil dos equipamentos** e a permitir uma **operação segura e simples**. Adicionalmente, destaca-se o seguinte:

- Sistema independentes com automação separada
- Válvulas automáticas de controle de vazão com acção pneumática (válvulas regulação) e válvulas automáticas de by-pass para purgas mais eficazes
- Sistema de supervisão do estado das bombas de alta pressão com sondas de temperatura e vibração

Produção de efluente de elevada qualidade em 3 etapas.
Minimização de geração de concentrado (pressão até 82 bar).
Utilização de membranas espirais tipo *wide spacer* e de canal aberto com custos de substituição significativamente reduzidos.

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign f18d8df8-66cf-487f-be2d-e45836d28353

- Separação do conteiner em compartimento de máquinas e compartimento de controle e comando para proteção deste sistema contra a corrosão/degradação. Proteção adicional do sistema de
- controle e comando por um sistema de ar condicionado *(a providenciar localmente)* e ventilação reforçada com filtração por carvão ativado para o aumento da vida útil do sistema de controle e comando. Automação completa para conforto e segurança da operação. Medidores de vazões
- eletromagnéticos e/ou ultra-sónicos com a maior fiabilidade, instalados nas etapas mais
- importantes. Visualização do processo em ecrã de 19", a cores e para fácil e rápida perceção do
- processo e dos parâmetros de operação.
  Utilização de computadores industriais mais recentes e robustos com preferência para a Siemens.
- Fácil alteração dos parâmetros do processo para melhor e rápida adaptação às alterações das
- características do chorume.
- Controle remoto por *internet*.
- Sistema de registo de valores ("ACRON") e acontecimentos com a possibilidade da emissão de
- relatórios e gráficos.
- Conteiner termicamente e acusticamente isolado.
- Conteiner equipado com bacia de retenção interna executado em PP quimicamente resistente com drenagem para conduzir eventuais derrames de chorume para a lagoa e evitar derrames para o meio ambiente.
  Tanque de lavagem próprio (CIP) com a possibilidade da utilização de produtos líquidos ou em pó (redução de custos de operação).
- Sistema de injeção do ácido completamente fechado numa caixa de resistente a ácido e equipado com uma sonda que desliga o sistema em caso de derrame.
- Injeção do ácido em tubagem pressurizada a evitar a emissão de odores tóxicos e corrosivos



Figura 1 - Sistema de OR, em três etapas e vazão de 120 m3/d, CTR São Gonçalo, RJ, Brasil e interior do compartimento de Controle. Em operação desde 2014

Entradas separadas do compartimento de controle e de máquinas para reduzir problemas eletrônicos advindos de corrosão

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign f18d8df8-66cf-487f-be2d-e45836d28353

2 Descrição Técnica do Sistema de Osmose Reversa

2.1 Princípios tecnológicos do sistema de Osmose Reversa

2.1.1 Filtração cross-flow

Os processos de membrana modernos baseiam-se no princípio da filtração dinâmica por "cross flow", em vez da filtração estática "dead-end". Na filtração por "cross flow", o volume do líquido que atravessa a membrana filtrante é constante, de modo a evitar a acumulação de partículas na superfície da membrana.

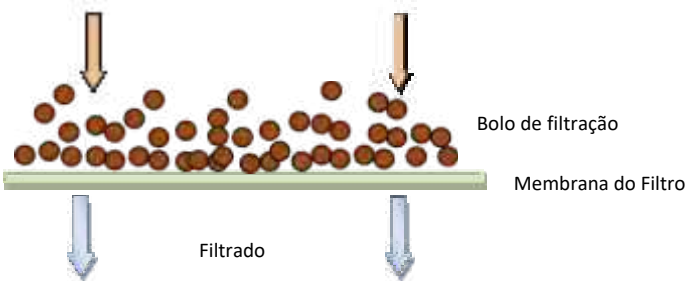


Figura 2 - Filtração "clássica".

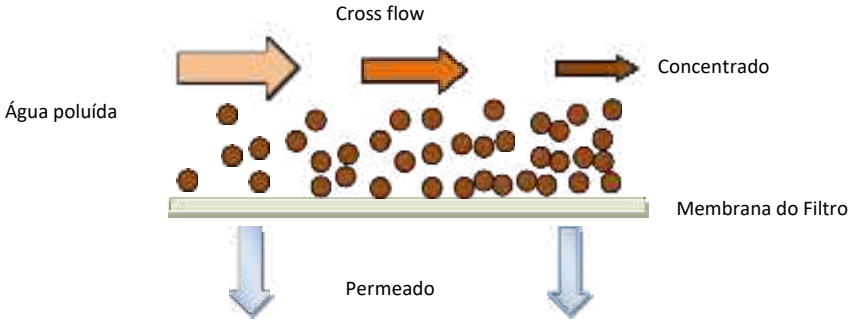


Figura 3 - Filtração cross flow.

A filtração por cross-flow é um processo que separa o líquido na entrada, ou seja, a água poluída, em dois efluentes: o permeado[1] e o concentrado[2]. A relação entre as duas vazões é resultado do fator de concentração, o qual constitui um indicador da eficiência da separação.

[1] O permeado é o efluente limpo que atravessou a membrana.

[2] O concentrado é o efluente líquido "bolo de filtração" que não passou a membrana.

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign f18d8df8-66cf-487f-be2d-e45836d28353

2.1.2 Difusão e osmose

O fenómeno da difusão é definido como sendo o processo segundo o qual diferentes substâncias (sólidos, líquidos ou gases) se misturam como resultado do movimento aleatório dos seus componentes: átomos, moléculas ou íons. Se for feita a separação de dois líquidos por uma membrana com seletividade apenas para as moléculas do solvente, obtêm-se uma difusão unidirecional do solvente através desta membrana semipermeável, ou seja, ocorre um movimento das moléculas do solvente através de uma membrana semipermeável na direção da solução mais concentrada. A pressão resultante exercida à membrana chame-se pressão osmótica.

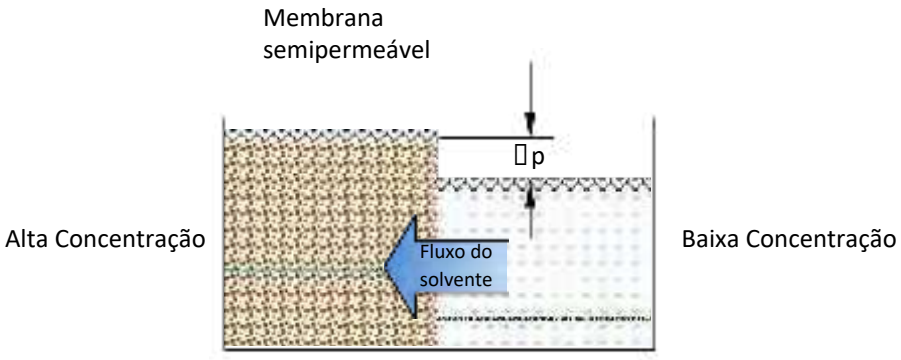


Figura 4 - Osmose.

Quando se aplica uma pressão elevada à solução, com a concentração alta, o solvente difunde-se, através da membrana, da solução mais concentrada para a mais diluída, a este fenómeno tem o nome de OSMOSE REVERSA.

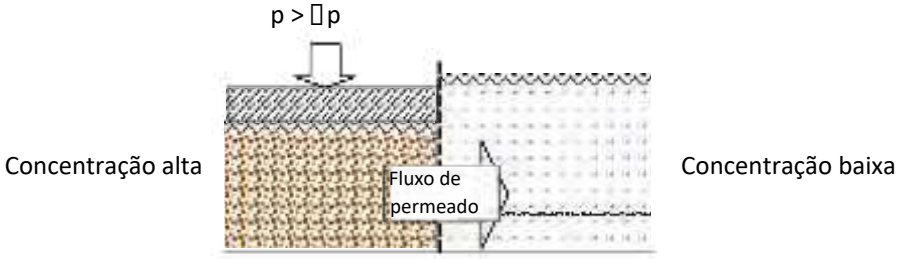


Figura 5 - Osmose Reversa.

O processo de membrana por filtração *cross-flow* que se baseia neste efeito da Osmose Reversa permite a separação de 100% de moléculas até um peso molecular de 100 g/mol e uma retenção de sais de cerca 95-99%.

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign f18d8df8-66cf-487f-be2d-e45836d28353

2.2 Tipos de membranas

As membranas utilizadas nos sistemas de Osmose Reversa possuem uma seletividade elevada, pois retêm todas as substâncias dissolvidas, permitindo apenas a difusão de uma pequena fração destas substâncias e das moléculas de água. O valor de retenção depende das substâncias dissolvidas e varia entre 85-99,9%.

As membranas normalmente utilizadas no tratamento de chorume são do tipo tubular, disco ou espiral.



Figura 6 - Módulo de disco.

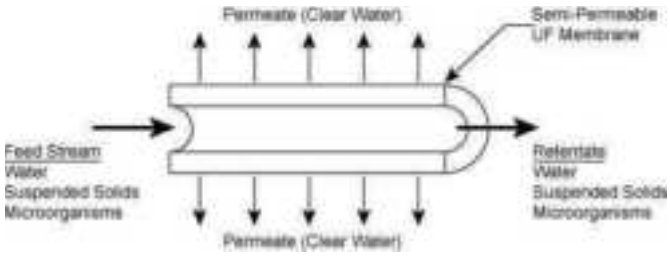


Figura 7 - Módulo tubular.

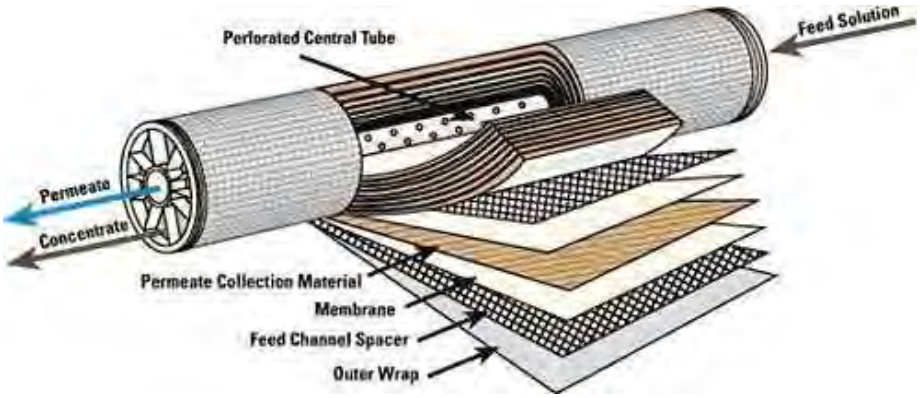


Figura 8 - Módulo espiral.

Os avanços tecnológicos nas membranas têm sido significativos, nomeadamente na conceção de novas formas estruturais. As membranas em espirais são o melhor resultado desse avanço tecnológico e as que permitem a melhor relação superfície de membranas/espaço, razão pela qual se desenvolveu um "standard" dimensional.

Estruturalmente, a espiral da membrana é construída por "colagem" das folhas das membranas à volta de um tubo perfurado. Esta operação é feita de forma a criar um espaço em forma de envelope, para a passagem do permeado. A distância entre as folhas das membranas é feita por espaçadores ("Spacer").

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

WP
Clicksign f18d8df8-66cf-487f-be2d-e45836d28353

As membranas espirais do tipo “wide-spacer” que são utilizadas no sistema proposto mostram a melhor relação preço/manuseamento/espaço/rendimento no tratamento de chorume e são por isso a tipologia selecionada pela AST para o sistema de Osmose Reversa.

O material ativo na superfície da membrana é a poliamida com alta resistência mecânica e química. Existem vários tipos de superfícies de membranas que influenciam principalmente a mais ou menos passagem de sais. As membranas utilizadas são do tipo “alta rejeição” (de sais) para melhor qualidade do Permeado.

As características e vantagens principais das membranas espirais “wide-spacer” em comparação com osoutros tipos correntes são as seguintes:

- Tipo de membrana é uma membrana de alta rejeição para melhor qualidade de permeado.
- Custos de substituição significativamente reduzidos.
- Custos de manutenção reduzidos devido a facilidade de acesso e rapidez da mudança.
- Otimização de espaço devido à boa relação área membrana/volume.
- Propriedades hidráulicas otimizadas com um fluxo tangencial com alta velocidade sobre a superfície das membranas resultando num escoamento turbulento.
- Diminuição do risco de bloqueamento devido aos fenómenos de “Fouling and Scaling”[3], resultando numa frequência de lavagens reduzida e um aumento do período de vida.
- Tipo TFC (*thin film composite*) com superfície ativa de poliamida, resistente a uma grande gama de temperatura e pH.



Figura 9 - Sistemas de OR, em três etapas, vazão de 2 x 200 m^3/d, aterro de Valdemingómez - Madrid, Espanha.

[3] Precipitação por razões biológicas e químicas.

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign f18d8df8-66cf-487f-be2d-e45836d28353

3 Tecnologia de Sistema de Osmose Reversa Proposta

3.1 Resumo

O sistema de Osmose Reversa proposto tem uma capacidade nominal de **tratamento total de 3750m³/dia** e **individual** de 250 m^3/d de chorume e é executado conforme o *standard* atual deste tipo de equipamentos. Inclui um tratamento em 3 etapas/fases, para garantir a qualidade do efluente tratado (o permeado) e com uma pressão de funcionamento mais elevada, até 82 bar, para otimizar a vazão de permeado.

O sistema está equipado com membranas espirais tipo "wide spacer" e com as propriedades mencionadas no capítulo anterior.

Em muitos casos de tratamento de chorume por Osmose Reversa verificou-se que um tratamento em duas etapas é insuficiente. Por conseguinte, o sistema proposto tem três etapas de purificação, tendo, assim, a vantagem de ser capaz de tratar chorume com altas cargas e ser mais adaptável a situações futuras em termos de vazão e qualidade do chorume a tratar.

O **funcionamento é completamente automatizado** e com sistemas de segurança que desligam em caso de problemas, o que, assim, aumenta o nível de proteção da unidade. O processo é visualizado e monitorizado em cada detalhe e um *software* de registo de dados permite a avaliação do funcionamento e a otimização do processo. O automatismo, com um moderno *standard* industrial, configura um nível máximo de conforto e de segurança para o operador, que pode seguir o processo em cada passo de tratamento e interferir por "Mouseclick".

O sistema proposto é projetado e construído segundo os mais elevados padrões de qualidade e as normas aplicadas para construção são as dos referenciais DIN e ISO.

3.2 Vazão

A unidade completa, instalada em conteiner, assegura um tratamento adequado com vazão nominal constante, na entrada do sistema, de 250 m^3/dia de chorume, com ou sem pré-tratamento. A disponibilidade do sistema é normalmente superior a 90%. Para os calculos desta proposta foi considerado o chorume que se encontra depois da lagoa, conforme a composição do chorume presente nos laudos enviados pelo cliente, com uma condutividade estimada de 20.000 µS/cm @ 20ºC.

Estes sistemas também são capazes de processar chorume com valores de condutividades diferentes, ou seja, mais altos ou mais baixos. Neste caso o regime de funcionamento e terá de ser adaptado e o balanço hidráulico como o OPEX serão diferentes.

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign f18d8df8-66cf-487f-be2d-e45836d28353

3.3 Descrição do processo

3.3.1 Etapas de tratamento no módulo de Osmose Reversa

As etapas principais de tratamento do chorume são:

- **Exterior do conteiner:**
  - o Pré-filtração por filtro de bolsa com 30-100 µm;
  - o Tanque de pré-acidificação (responsabilidade AST);
  - o Sistema de pré-acidificação com ácido sulfúrico (responsabilidade AST);
- **Integradas no interior do conteiner:**
  - o Pré-filtração por filtro de bolsa com 30-100 µm;
  - o Tanque de receção do chorume
  - o Adição de biocida;
  - o Pré-filtração por filtro de areia pressurizado;
  - o Afinação do pH por dosagem de ácido sulfúrico;
  - o Adição de antiscalant;
  - o Pré-filtração por microfiltração 5 µm (1-10 µm);
  - o 1ª Etapa de Osmose Reversa;
  - o 2ª Etapa de Osmose Reversa;
  - o 3ª Etapa de Osmose Reversa.
- **Exterior do conteiner:**
  - o Desgaseificação
  - o Tanque de permeado com grupo de pressurização para purgas e reuso (responsabilidade do cliente)

Adicionalmente será colocado, no exterior do contentor, uma unidade de desgaseificação para a remoção ("*stripping*") dos gases do permeado. O permeado na saída é supervisionado pelo valor da condutividade. Posteriormente, o permeado poderá ser conduzido para o meio recetor ou alternativamente utilizado como água do processo, água de rega, etc.

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign f18d8df8-66cf-487f-be2d-e45836d28353

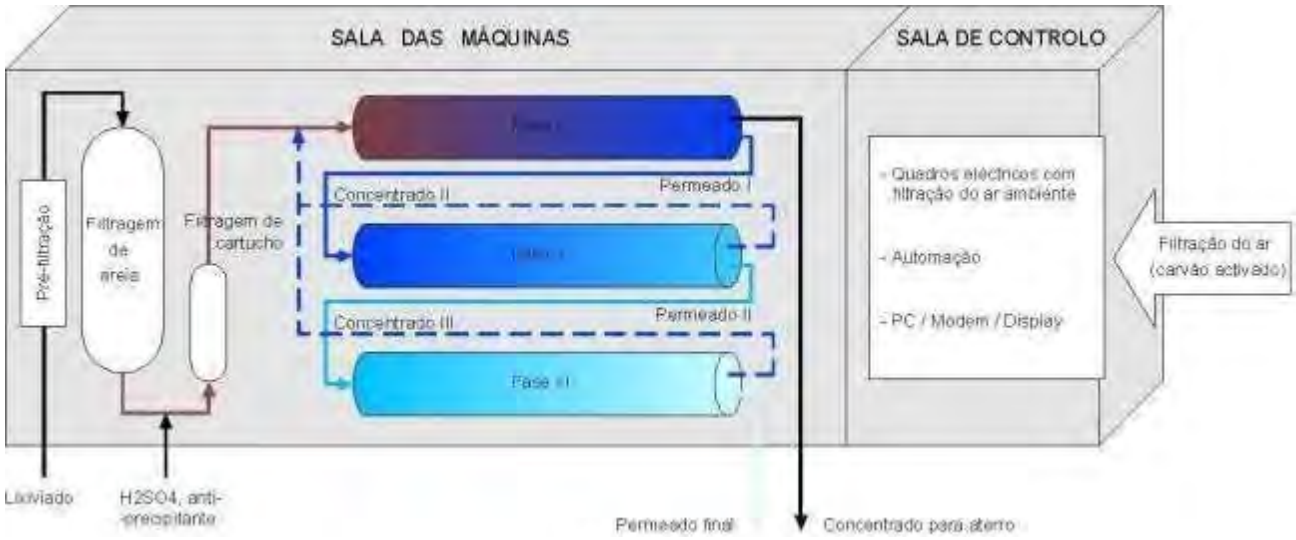


Figura 10 - Esquema de funcionamento de um sistema de OR contentorizado e em três etapas.

3.3.2 Tanque de chorume e Pré-acidificação com controlo de pH

Para o abastecimento do processo será necessária a instalação de um tanque de chorume no exterior do container para a etapa de pré-acidificação, a disponibilizar pelo cliente. Neste tanque dar-se-á uma primeira acidificação para promover reações de redução de alcalinidade do chorume antes de ser encaminhado para o sistema de tratamento por OR.

A injeção do ácido é efetuada na tubulação que alimenta este tanque. A afinação final do pH terá lugar no interior do container com controle adequando e em tubulação fechada. A fim de baixar o pH do chorume até ao valor desejado a injeção de ácido sulfúrico efetua-se em dois pontos do processo. Esta solução permite uma otimização do processo, da logística do ácido e um melhor controle da formação de espuma e emissão de odores.

O fornecimento do equipamento necessário para a realização desta etapa, bomba de alimentação, tanque de pré-acidificação, controle de nível, bomba de doseamento de ácido, sistema de controlo de pH e sistema de agitação serão do escopo do cliente.

3.3.3 Alimentação do processo

O chorume será bombeado para o conteiner (contentor) a partir da lagoa ou tanque de pré-acidificação. A bomba de abastecimento da lagoa (a disponibilizar pelo cliente) será controlada pelo sinal do nível do tanque interno de receção de chorume. O chorume entra no conteiner para o tanque de receção de chorumeequipado com duas sondas de nível – uma para controlar a bomba de alimentação e a outra para evitar derrames. Como a topografia varia de local para local, esta bomba deve ser disponibilizada localmente.

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign f18d8df8-66cf-487f-be2d-e45836d28353

3.3.4 Pré-filtração

Como pré-tratamento, e para proteção das bombas e membranas a jusante, existe um filtro de malha/saco que permite variar a micragem entre 50 µm e 500 µm, sendo previsto inicialmente uma abertura de 200 µm. Além deste filtro são instalados dois filtros de areia e duas estações de microfiltração em linhas paralelas.

A filtração por areia é efetuada em filtros pressurizados. A limpeza dos filtros de areia é efetuada com refluxo de efluente a uma vazão elevada, sendo por isso o líquido de limpeza o próprio efluente a tratar. Esta contra-lavagem é completamente automatizada e pode ser parametrizada e programada no sistema SCADA.
Igualmente é possível efetuar este processo manualmente ou por controlo remoto. A periodicidade de lavagem depende do teor de sólidos em suspensão presentes no efluente, sendo efetuada no mínimo uma lavagem semanal preventiva.

Após a filtração por areia existe uma estação de filtragem de cartucho de 10 µm (microfiltração, porosidade adaptável ao tipo de chorume entre 10 até 1 µm) para evitar a entrada de partículas que podem prejudicar as membranas. Em caso de entupimento aparece um aviso no ecrã do sistema. A substituição dos cartuchos é simples e económica. A frequência de substituição depende do teor de sólidos em suspensão presentes no efluente, sendo genericamente efetuada uma mudança preventiva quinzenal.



Figura 11 – Filtros de areia.



Figura 12 – Filtros de cartucho.

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign f18d8df8-66cf-487f-be2d-e45836d28353

3.3.5 Dosagem de químicos

Os químicos utilizados no processo de tratamento servem principalmente para aumentar a solubilidade de sais e evitar/diminuir a precipitação de sais pouco solúveis. Os reagentes utilizados são fundamentalmente os seguintes:

- Ácido para afinação do pH.
- Biocida
- Antiscalant.

A acidificação é feita geralmente com ácido sulfúrico concentrado 96-98% e que é o ácido comercializado mais económico. A bomba de transporte e dosagem encontra-se integrada no contentor. Por motivos de segurança o sistema de injeção do ácido é completamente fechado numa caixa de PVC, resistente ao ácido, e equipado com uma sonda que desliga o sistema em caso de um derrame.
Esta forma de injeção em tubagem pressurizada evita a libertação dos odores tóxicos e corrosivos como acontece em caso da dosagem em tanques abertos, utilizados em outros processos.

O biocida é um produto que previne/inibe a proliferação de microrganismos. A injeção de biocida no processo é importante sobretudo em sistemas que se encontrem instalados em regiões de clima quente. Uma vez que, as temperaturas mais altas potenciam o desenvolvimento dos organismos podendo levar ao entupimento das etapas de filtração e das membranas.

Existe também uma estação de dosagem de “Anti-incrustante” que injeta um produto antiprecipitante (inibidor/complexante). Dependendo da composição do efluente a tratar existem produtos adequados quesão adicionados ao processo para melhorar o desempenho da unidade em termos da capacidade de tratamento, de ciclos de lavagens e do tempo de vida útil das membranas.
Para controle e supervisão do sistema de preparação/pré-tratamento encontram-se instaladas sondas de Pressão, Vazão, Condutividade, Temperatura e pH.

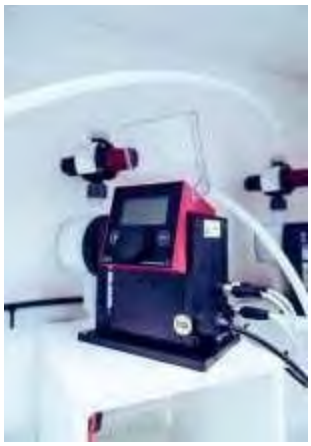


Figura 13 – Bomba de dosagem de ácido sulfúrico na caixa de dosagem.

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign f18d8df8-66cf-487f-be2d-e45836d28353

3.3.6 Sistemas de membranas

Todas etapas do sistema de Osmose Reversa são equipadas com sondas de pressão para controle do processo e em caso de anomalia (excesso de pressão) o processo desliga automaticamente. Adicionalmente existe uma válvula de segurança de sobrepressão para evitar danos ao sistema.

3.3.6.1 1ª Etapa

A jusante da etapa de filtração, a pressão é aumentada conforme os parâmetros da operação (que dependem das características do efluente) e com recurso a uma bomba pistão.

Vários módulos de membranas são instalados em tubos de alta pressão formando um bloco. Adicionalmente cada bloco é equipado com uma bomba de recirculação que mantém a velocidade alta e assim um fluxo turbulento sobre a superfície das membranas, isto para diminuir os efeitos de "scaling" e "fouling". A bomba de alta pressão e uma válvula pneumática de regulação de pressão no fim desta linha, criam e regulam a pressão dentro dos blocos.

O concentrado do último bloco atravessa um medidor de vazão eletromagnético e o sinal emitido por este medidor controla a válvula de regulação conforme a eficiência ajustada. Dependente do tipo de operação a unidade pode ser controlada pela vazão ou pela pressão.

Cada bloco pode ser desligado separadamente (*by-passed*) para adaptar a unidade a condições de funcionamento distintas.Uma válvula automática montada em cada bloco de pressão obriga o líquido nas purgas a passar por cada bloco e permite o fecho individual dos blocos.

O concentrado resultante da primeira fase pode ser enviado, à pressão restante dos módulos (máx. 5 bar), para um local a determinar.

3.3.6.2 2ª e 3ª Etapa

Para assegurar um tratamento adequado do efluente e garantir o cumprimento dos valores limites de descarga, o sistema de Osmose Reversa está equipado com uma segunda e terceira fase de tratamento.

O permeado da 1ª fase alimenta sem tanque de tampão a 2ª fase e, subsequentemente, a 3ªetepa.

O funcionamento do processo da 2ª fase é igual ao da 1ª fase, sendo que apenas a pressão é reduzida devido à pressão osmótica inferior. A 2ª fase e a 3.ª fase operam até um máximo de 34 bar e de 24 bar, respetivamente. Isto permite uma simplificação dos equipamentos e que as membranas sejam instaladas em cada destas fases num único tubo de pressão. O volume de concentrado destas fases é muito reduzido e este líquido é reenviado para o tanque de entrada de efluente no interior do contentor. Estes concentrados serão tratados junto com o efluente bruto.

A 2.ª e 3.ª fase podem ser desligadas individualmente e o permeado da primeira fase pode passar pelo *by-pass* diretamente para o destino final.

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign f18d8df8-66cf-487f-be2d-e45836d28353



Figura 14 – Exemplo de um Sistema de OR em montagem na fábrica da AST.

3.4 Lavador de gases

Como tratamento final será instalado no exterior um desgaseificador ou lavador de gases para a remoção ("*stripping*") dos gases do permeado. Este equipamento auxiliar destina-se principalmente à remoção do dióxido de carbono para a neutralização de pH.

O permeado na saída do lavador é supervisionado pelo valor dos parâmetros condutividade e pH. Posteriormente, o permeado poderá ser conduzido para o meio recetor ou, alternativamente, utilizado em como água do processo, água de rega, ou outra finalidade.



Figura 15 – Lavador de gases, Sistema de OR em três etapas para uma vazão de 200 m^3/d, Alagoas, Brasil.

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign f18d8df8-66cf-487f-be2d-e45836d28353

3.5 Gestão do Concentrado de Osmose Reversa (OR)

O sistema de Osmose Reversa (OR) proposto opera sob regime de altas pressões, podendo atingir até 82 bar, o que permite elevada eficiência de separação e redução significativa do volume de rejeito gerado (denominado com concentrado de OR). Esse concentrado reúne a fração mais recalcitrante e potencialmente tóxica do lixiviado, incluindo sais dissolvidos, compostos orgânicos persistentes, amônia, metais e poluentes emergentes, exigindo, portanto, manejo técnico rigoroso e ambientalmente seguro.

A estratégia de gestão do concentrado deve estar alinhada aos princípios da concentração e contenção de poluentes, do controle de riscos e da viabilidade técnico-econômica. Nesse contexto, destaca-se a alternativa mais econômicamente viável:
a) Infiltração planejada, controlada e monitorada no maciço do aterro: prática amplamente adotada em países europeus, norte americanos e também aplicada no Brasil, desde que precedida de avaliação hidrogeotécnica e acompanhada por sistema de monitoramento contínuo. Essa solução permite o confinamento dos contaminantes no próprio sistema de disposição de resíduos, evitando sua dispersão em corpos hídricos e promovendo, adicionalmente, a recirculação de umidade com potencial incremento da degradação biológica da massa de resíduos. A AST Ambiente poderá, adicionalmente, apoiar o cliente na elaboração do Plano de Infiltração Controlada e Monitorada do Concentrado, incluindo definição de critérios de projeto, balanço hídrico, modelagem de fluxo, especificação de infraestrutura de distribuição, plano de monitoramento ambiental (poços, piezometria, qualidade de águas subterrâneas) e diretrizes operacionais em conformidade com as melhores práticas internacionais e exigências regulatórias.

b) Evaporação forçada do concentrado, utilizando o aproveitamento da energia térmica residual disponível no empreendimento, especialmente aquela dissipada em flares de queima de biogás e nos sistemas de geração de energia elétrica (motores a biogás), permitindo redução volumétrica significativa do rejeito com ganhos operacionais e energéticos.

c) Adicionalmente, a AST Ambiente poderá, de forma opcional e não contemplada na presente proposta, desenvolver e integrar uma etapa complementar de concentração e/ou redução do concentrado com sistema OR adaptado, com o objetivo de minimizar ainda mais o volume final a ser disposto ou confinado. Essa etapa pode envolver tecnologias como osmose reversa de alta pressão, evaporação térmica (natural ou forçada) ou combinações multibarreiras. Ressalta-se que tais soluções implicam aumento relevante de CAPEX e OPEX, devendo sua adoção ser avaliada à luz de critérios técnicos, regulatórios e econômicos.

O sistema proposto contempla capacidade de bombeamento do concentrado para recirculação ou disposição em pontos remotos do aterro, com flexibilidade operacional para vencer distâncias e desníveis significativos. Destaca-se que os custos energéticos associados a esse bombeamento estão incorporados ao balanço operacional do sistema, não representando acréscimos relevantes quando corretamente dimensionados.

3.6 Vida útil das membranas

A vida útil das membranas da 1ª fase depende da composição do efluente a tratar e dos regimes de operação e manutenção praticados. Para cálculo em regime preventivo é considerado uma substituição a cada 2 (dois) anos; porém, na realidade este prazo depende da composição do chorume e do regime e forma de operação e varia entre 2 (dois) e 4 (quatro) anos.

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign f18d8df8-66cf-487f-be2d-e45836d28353

As membranas da 2ª e 3ª fase são substituídas todos os 5 (cinco) a 10 (dez) anos. AST trabalha com este tipo de membranas há mais de 20 (vinte) anos e tem vasta experiência na maximização da vida útil destas membranas. Nos cálculos de custos de operação considera-se, de uma forma conservadora, uma troca em cada 2 (dois) anos.

3.6.1 Mudança das membranas

Os módulos membranas espirais são trocadas no local, podendo este trabalho ser realizado pelo cliente após devida formação. A duração da operação de substituição integral das membranas é de aproximadamente 8 (oito) horas.

3.7 Limpeza do sistema

Existe um tanque tampão interno para o permeado, sendo este utilizado nas lavagens e limpeza do sistema (Tanque CIP - *Cleaning in Place*). O nível do líquido naquele tanque é controlado e supervisionado pelo sistema e pode ser alterado pelo operador.

Ao longo do tempo de operação do sistema podem se registar fenómenos de *scaling* e *fouling*, sendo a sua ocorrência fortemente dependente da composição do efluente. Tendo em conta que o sistema controla as vazões, um aumento da pressão no sistema acima de um determinado *set-up* indica a necessidade delavagem das membranas. Em caso de um aumento significativo da pressão o sistema de segurança integrado inicia automaticamente um regime de funcionamento com controlo de pressão ou desliga em caso de pressão excessiva.

A frequência das lavagens depende essencialmente do tipo e da composição específica do efluente a tratar. É efetuado no mínimo preventivamente uma lavagem semanal. As lavagens são efetuadas com permeado proveniente do tanque interno CIP e com produtos químicos, específicos para a tipologia do efluente e manuseados no estado sólida (em pó) ou no estado líquido.

A rotina de lavagem é completamente automatizadae pode ser efetuada por controle remoto, e/ou por programação prévia, e também por comando manual.

Prevê-se, genericamente, um ciclo de limpeza comintervalos semanais, utilizando para o efeito uma solução específica que é bombeada, a alta velocidade e baixapressão, através do sistema.

A aplicação de lavagens individuais ou combinadasdepende da complexidade e consistência do efluente. Para aumentar a eficiência das lavagens estas podem serefetuadas a temperaturas elevadas. Neste contesto, a AST apoia o cliente, na fase de arranque e em regime deassistência técnica, a definir e a implementar os melhores procedimentos e regimes de limpeza das membranas.

Os produtos de limpeza utilizados sãocorrentes e estão disponíveis no mercado

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign f18d8df8-66cf-487f-be2d-e45836d28353

3.8 Sistema de controle e comando

O funcionamento do processo é contínuo e automático através de um autómato programável (PLC), em caso de anomalias a estação para automaticamente e efetua uma purga com água limpa para proteger as membranas. O controlo dos fluxos é realizado com válvulas electropneumáticas automáticas e são controladaspelo PLC. São utilizados os protocolos de Profinet para a transmissão de sinais.

A unidade é adicionalmente equipada com um sistema de controlo remoto que permite a visualização, o controlo e a supervisão do processo à distância e em tempo real. O operador com permissão de acesso efetua a ligação ao sistema de Osmose Reversa via internet por um software adequado. A ligação do equipamento (PC)à Internet é garantida via um router industrial (ligação local responsabilidade do cliente). O sistema torna o controlo mais confortável e simplifica a deteção de anomalias e aumenta a rapidez da assistência técnica (ligação direta ao prestador de serviço ou fabricante). Também são possíveis alterações pelos programadores do PLC no sistema de comando e controlo. É possível a ligação a outros sistemas de automação desde que compatíveis com o protocolo Profinet. Esta interligação não está contemplada nesta proposta.

O controlo da unidade de OR é feito através de um autómato programável, PLC da marca SIEMENS. Um PC industrial com SSD serve como unidade de comando dos parâmetros. A visualização e controlo do processo como a aquisição, a avaliação e a visualização de dados são feitos através de um ecrã do PC de 19'' e o Software "WinCC" (SCADA). A superfície de comando e controlo será em língua portuguesa.

O sistema operativo será Windows 10 ou mais recente. Adicionalmente será fornecido um sistema de monitoramento e supervisão dos parâmetros elétricos com uma proteção do sistema de controlo com uma UPS.

Para adicional proteção do sistema eletrónico de 24V são instalados estabilizadores de tensão.

Existe a possibilidade e caso o cliente deseja a instalação de camaras de vídeo vigilância no interior do contentor.

3.9 Funcionamento e operação do sistema

O esquema de operação é simples pois os componentes integrados são completamente automatizados. Por conseguinte, a rotinas para a operação em regime normal resumem-se ao arranque e à paragem do sistema através de um simples "Mouseclick".

Devido à avançada e completa instrumentação instalada que supervisiona o processo, o sistema para de forma autónoma em caso de uma anomalia e automaticamente informa o operador dos motivos da paragem. Com base na informação adquirida o operador pode corrigir o problema e voltar a arrancar, *in loco* ou remotamente, a sequência automática da operação.

Observação: O sistema proposto é extremamente flexível e permite a adaptação a diferentes vazões e qualidade do efluente à unidade. Não é necessário tempo de detenção para o tratamento, assim que é dado o "start" do sistema, ele inicia sua operação de forma contínua e imediata. Deste modo, também não se faz necessário tempo de adequação do sistema, apenas o período de Arranque e Mobilização.

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign f18d8df8-66cf-487f-be2d-e45836d28353

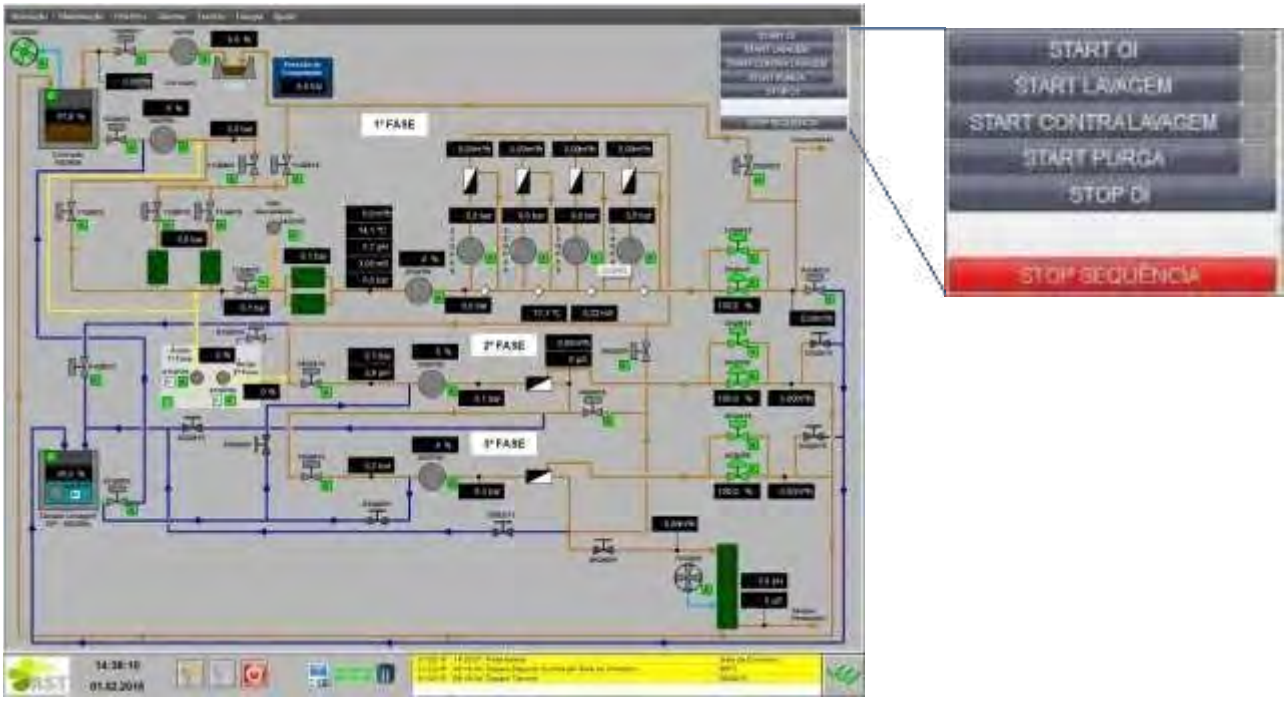


Figura 16 – SCADA - Ecrã principal de uma unidade de OR da AST.

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign f18d8df8-66cf-487f-be2d-e45836d28353

4 Dados técnicos do sistema de Osmose Reversa

4.1 Chorume na entrada (base dos cálculos)

Os dados de base considerados para efeitos de cálculo para 15 (quinze) sistemas de Osmose Reversa com entrada do efluente de 250 m^3/dia são os seguintes:

		15 x OR 250 m^3/dia
$Q_{hmax.}$	m^3/h	156,25
Qd	m^3/d	3.750
Qa max. teórico	m^3/a	1.368.750
Qa. 90% Disponibilidade	m^3/d	3.375
Qa. 90% Disponibilidade	m^3/a	1.231.875

Para todos os cálculos também é considerado a composição do chorume conforme indicado na tabela 1 desta proposta.

4.2 Parâmetros do processo (cálculos adotados)

A base de cálculo da proposta teve em linha de conta os laudos de chorume disponibilizados pelo cliente, assumindo o valor de condutividade de 20 000 µS/cm, parâmetro estimado durante a confecção da proposta para fins de estimativa de eficiência do projeto e temperatura de 31,1°C com base nos dados apresentados. Na tabela seguinte apresentam-se os valores desta analítica, considerados para o efluente ao sistema e para efeitos de dimensionamento dos órgãos e de garantias.

Enquanto os parâmetros de condutividade e temperatura do chorume, na entrada da estação, se mantiverem dentro dos valores mencionados pelo cliente e no chorume não existam substâncias/ materiais que danifiquem ou colmatem as membranas, o funcionamento do sistema verificará o balanço de massa simples estimado na proporção de 70-30, onde 70% do chorume bruto será Permeado – Tratado e 30% será Concentrado – Rejeito, os custos de operação serão na ordem de grandeza do OPEX.

Os valores de descarga do efluente tratado estarão em atendimento aos padrões de qualidade estabelecidos pela Outorga ADASA nº 412/2020, Autorização Ambiental – Retificação 7 e Resolução CONAMA nº 357/2005, complementada pela CONAMA nº 430/2011 atualmente em vigor, considerando os valores da *Tabela 1* enviados pela SLU.

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

AST - Serviços, Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S/A
CNPJ: 19.674.481/0001-49
R. Madre Maria Vitória, 90 - Sala 804/806
Charitas - Niterói - RJ

WP

Clicksign f18d8df8-66cf-487f-be2d-e45836d28353

Tabela 1 - Composição de chorume na saída da lagoa, base dos cálculos para qualidade e eficiência de tratamento.

	Data da Amostragem: 13/01/2026
Parâmetros	***Resultado***
pH	8,34
Condutividade Eletrolítica	**20 mS/cm (*)**
Temperatura da Amostra	31,1 °C
Fósforo Total	41,05 mg/L
Nitrogênio Amoniacal	2195 mg/L
Óleos e Graxas Totais	**81,43 mg/L**
DBO	7920 mg/L
DQO	12480 mg/L
Sólidos Sedimentáveis	< LQ mg/L
Cobre	0,017 mg/L
Cádmio	< 0,005 mg/L
Chumbo	< 0,02 mg/L
Níquel	25,7 mg/L
Zinco	0,482mg/L
Nitrogênio Total	2200,25 mg/L
Fenóis	94,4 mg/L
Sulfeto	96 mg/L
Coliformes Termotolerantes	< LQ mg/L

(*) Valor da Condutividade Eletrolítica estimado para fins de cálculos.

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign f18d8df8-66cf-487f-be2d-e45836d28353

4.3 Dados de funcionamento

Tabela 2 – Dados técnicos do Sistema de Osmose Reversa.

Parâmetro	Unidade	Valor
Chorume		
		OR 250 m^3/dia
Capacidade de transporte (“Feed”)	m3/h	10,4
Pressão máximo de funcionamento Fase I	bar	82
Temperatura (Base dos cálculos)	°C	20
Fator de Concentração		2 – 5
Eficiência min.-máx.	%	50 – 80
pH após dosagem do ácido		6 – 7
Pressões (20 °C)		
Pressão saída concentrado	bar	ca. 5
Pressão saída permeado (máx.)	bar	0,1
Pressão de funcionamento normal	bar	Controlada pela vazão de concentrado
Pressão chorume na entrada	bar	0,5 – 2 (1)
Pressão máximo 1ª fase	bar	82
Pressão máximo 2ª/3ª fase	bar	30/25
Elétricos (abastecimento conforme normas europeias)		
Sistema alimentação trifásico	V	400
Tensão de controlo 1 (interno)	V	230
Frequência	Hz	60
Tensão de controlo 2 (interno)	V	24 DC (estabilizado)
Potência elétrica instalada	kW	115
Consumo elétrico	kWh/m^3	7-8

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign f18d8df8-66cf-487f-be2d-e45836d28353

4.4 Dimensionamento dos órgãos e equipamentos

Todas as bombas, tubos, ligações, filtros e outros equipamentos são dimensionados para resistir a pressões superiores à pressão máxima esperada no respetivo órgão. As tubagens (tubulações) e a capacidade de transporte das bombas foram calculadas para passagem de vazão máxima esperada de chorume com a composição da *Tabela 1*. As dimensões geométricas dos órgãos principais do sistema são apresentadas no desenho do contentor em anexo.



Figura 17 - Tratamento de chorume em Sistema de OR em três etapas, vazão de 300 m^3/d, Sistema OR de reduçãode concentrado e evaporação, UTE Giref, Ibiza, Espanha.

4.5 Reagentes químicos

a) Ácido sulfúrico 96-98%
b) Antiprecipitante – Antiscalant
c) Biocida (opcional)
d) Produto para limpeza ácida de membranas em pó ou líquido
e) Produto de limpeza alcalina em pó ou líquido
f) Soluções tampão para sonda de pH
g) Produtos de limpeza do contentor: detergente, etc.

Os produtos podem ser comprados livremente no mercado.

4.6 Materiais aplicados

Os materiais em contacto com chorume: aço 1.4401, 1.4539, 1.4571; PVC, PEAD e Polyester reforçado c/ fibras de vidro.

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign f18d8df8-66cf-487f-be2d-e45836d28353

4.7 Estrutura da unidade

O sistema será instalado num contentor (conteiner) de 40 pés tipo HC.

C x L x A: 12,192 x 2,438 x 2,55 m

O contentor é termicamente e acusticamente isolado e contém o sistema de Osmose Reversa com todos os equipamentos eletromecânicos, tanques, armários elétricos e sistema de controle e comando. O sistema de controle e comando está instalado num compartimento próprio independente equipado com um sistema de ventilação com filtro de carvão ativado e com um sistema de ar condicionado industrial para o armário de controle.



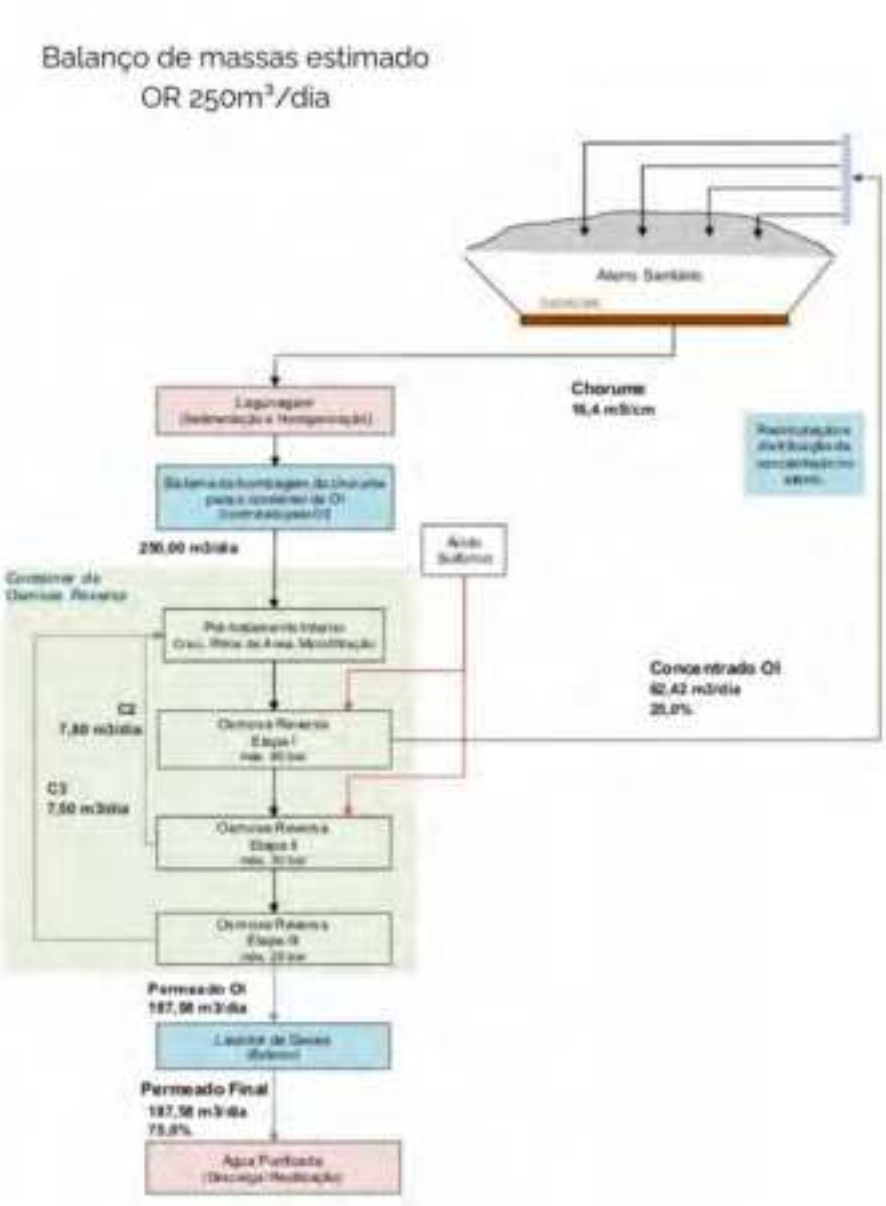
Figura 18. Aterro Sanitário no Rio de Janeiro 1.000 m^3/dia.

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign f18d8df8-66cf-487f-be2d-e45836d28353

5 Balanço de massa

O balanço de massas abaixo foi estimado conforme a analítica enviada pelo cliente, entretanto o mesmo serve como referência de cálculos, sendo necessário uma análise completa do chorume para o detalhamento do balanço de massas e maior precisão.



AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign f18d8df8-66cf-487f-be2d-e45836d28353

6 Qualidade do Efluente Final - Permeado

O efluente final produzido pelo sistema de tratamento de chorume por osmose reversa da AST corresponde ao permeado, fração tratada com elevada remoção de sais, matéria orgânica dissolvida, cor e demais contaminantes presentes no chorume bruto. Em razão da eficiência do processo, este permeado apresenta características compatíveis com água de reúso, ampliando significativamente as possibilidades de aproveitamento e destinação final do efluente tratado.

A tecnologia de osmose reversa empregada pela AST foi concebida para promover um alto grau de polimento do efluente, resultando em uma água tratada de melhor qualidade, com aspecto visual límpido e reduzida carga poluidora, quando comparada aos processos convencionais aplicados ao tratamento de chorume. Essa condição permite que o permeado seja direcionado a aplicações não potáveis dentro da rotina operacional do empreendimento, agregando valor ambiental e operacional ao sistema implantado. Dentre as possibilidades de utilização do permeado, destaca-se seu emprego em atividades internas do aterro sanitário, tais como lavagem de veículos e equipamentos, umidificação de vias e do solo, controle de poeira e demais usos compatíveis com água de reúso. Essa prática contribui para a redução do consumo de água potável ou de outras fontes nobres, favorecendo uma operação mais sustentável e alinhada aos princípios de racionalização do uso dos recursos hídricos. Além do reúso interno, o permeado também poderá ser destinado ao lançamento em corpo hídrico (como o Rio Melchior), uma vez que o permeado atende em sua totalidade, e em alguns parâmetros com ampla folga atingindo níveis muito abaixo, da CONAMA 430. Nesse contexto, a qualidade final do efluente tratado representa um diferencial técnico relevante, uma vez que o sistema da AST busca produzir um efluente final apto não apenas ao tratamento, mas também à destinação ambientalmente adequada e segura. Dessa forma, o permeado gerado pelo sistema de osmose reversa deixa de ser apenas um efluente tratado e passa a representar um ativo operacional e ambiental para o empreendimento, podendo ser reaproveitado em diversas atividades do aterro sanitário ou descartado de forma controlada em corpo receptor, como o Rio Melchior, conforme os critérios legais e ambientais vigentes. Trata-se, portanto, de uma solução que alia eficiência de tratamento, sustentabilidade operacional e segurança ambiental.

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign f18d8df8-66cf-487f-be2d-e45836d28353

7 Rejeito do Processo - Concentrado

Osistemade Osmose Reversa (OR) proposto gera, além do permeado, uma corrente de rejeito denominada Concentrado OR, caracterizada como um efluente líquido com maior concentração de sais, matéria orgânica recalcitrante e demais constituintes advindos do próprio chorume e retidos pelas membranas durante o processo de separação.

A tecnologia de Osmose Reversa AST opera com pressões elevadas, de até 82 bar, permitindo elevado desempenho na separação e, consequentemente, uma redução expressiva do volume de rejeito gerado. Essa característica representa um diferencial importante do sistema, uma vez que minimiza a vazão de concentrado a ser gerenciada e contribui para maior eficiência global da planta de tratamento de forma automatizada, sem a necessidade de regulação por sistemas manuais. A AST, propõe, portanto, a metodologia adotada para gestão do concentrado será a infiltração controlada no maciço de resíduos, prática amplamente utilizada no gerenciamento de concentrado proveniente de sistemas de osmose reversa aplicados ao tratamento de chorume. Trata-se de uma solução tecnicamente consolidada, adotada em diversos empreendimentos no Brasil e na Europa, na qual o concentrado é reenviado de forma planejada, controlada e monitorada à massa de resíduos, integrando-se à dinâmica operacional do aterro sanitário.

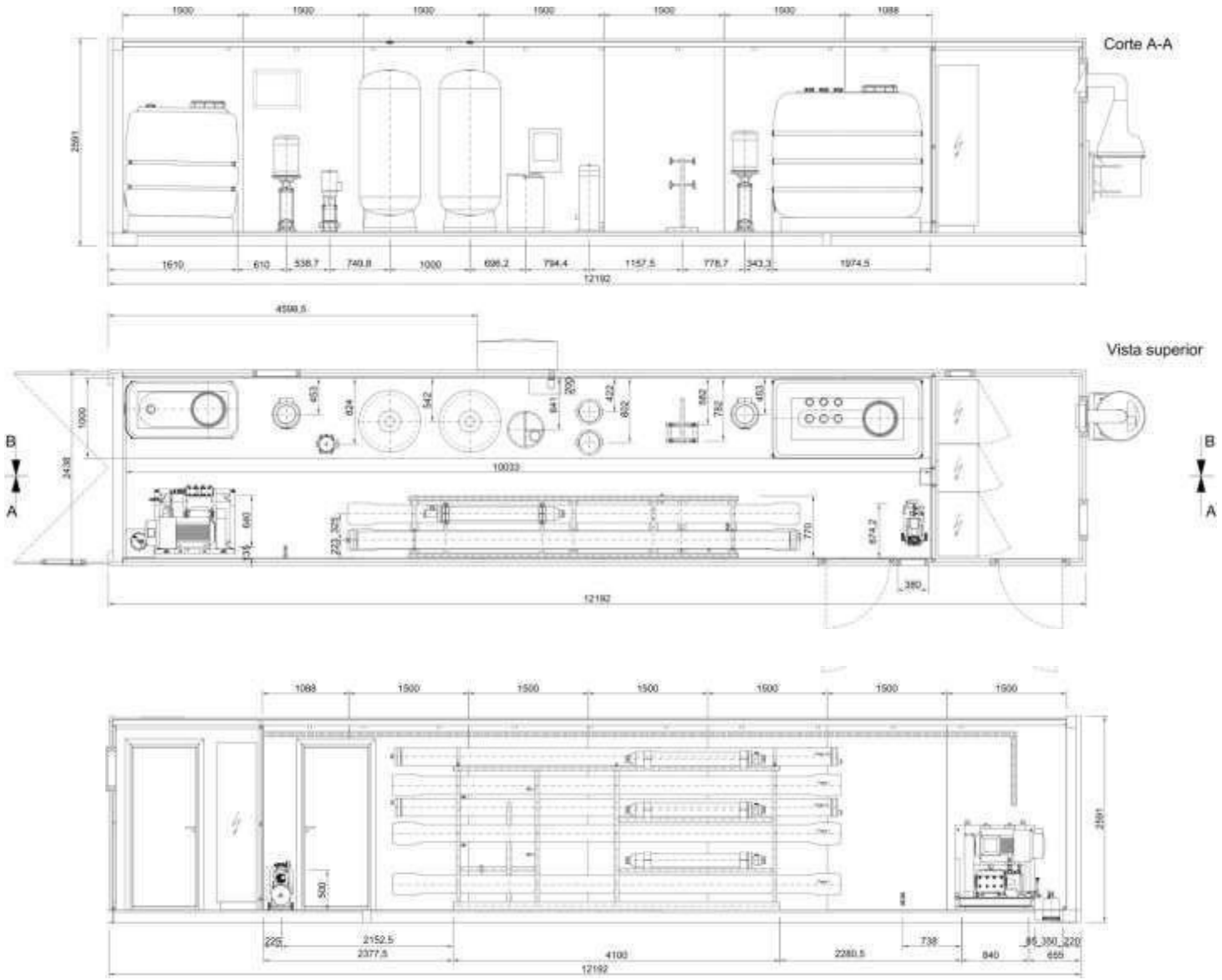
Essa estratégia apresenta como principal vantagem a compatibilidade com a rotina operacional do empreendimento, dispensando, nesta etapa, a implantação de sistemas complementares mais complexos para tratamento adicional do rejeito. Além disso, o sistema de osmose reversa proposto pela AST possui capacidade de bombeamento suficiente para reenviar o concentrado a distâncias e cotas significativas, sem necessidade de custos energéticos adicionais, o que amplia a flexibilidade de implantação e operação da solução proposta. Cabe destacar que existem diferentes alternativas para o gerenciamento do Concentrado OR. Em determinados cenários, esse rejeito pode também ser submetido a etapas complementares de redução volumétrica. Nesse sentido, a AST poderá, em caráter opcional e não contemplado na presente proposta, ofertar uma etapa adicional específica para tratamento e redução complementar do concentrado, denominada “Etapa de Concentrado”. Tais soluções, no entanto, implicam naturalmente em maiores investimentos de capital (CAPEX) e maiores custos operacionais (OPEX), devendo sua adoção ser avaliada conforme os objetivos operacionais, ambientais e econômicos do empreendimento. Dessa forma, a solução considerada nesta proposta adota a infiltração controlada do concentrado no maciço como metodologia de gestão do concentrado, por se tratar de uma alternativa tecnicamente viável, operacionalmente aderente e economicamente equilibrada, compatível com a lógica de operação de aterros sanitários no Brasil e Europa e com a elevada eficiência do sistema de osmose reversa proposto.

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign f18d8df8-66cf-487f-be2d-e45836d28353

8 Esquema de um Sistema Similar

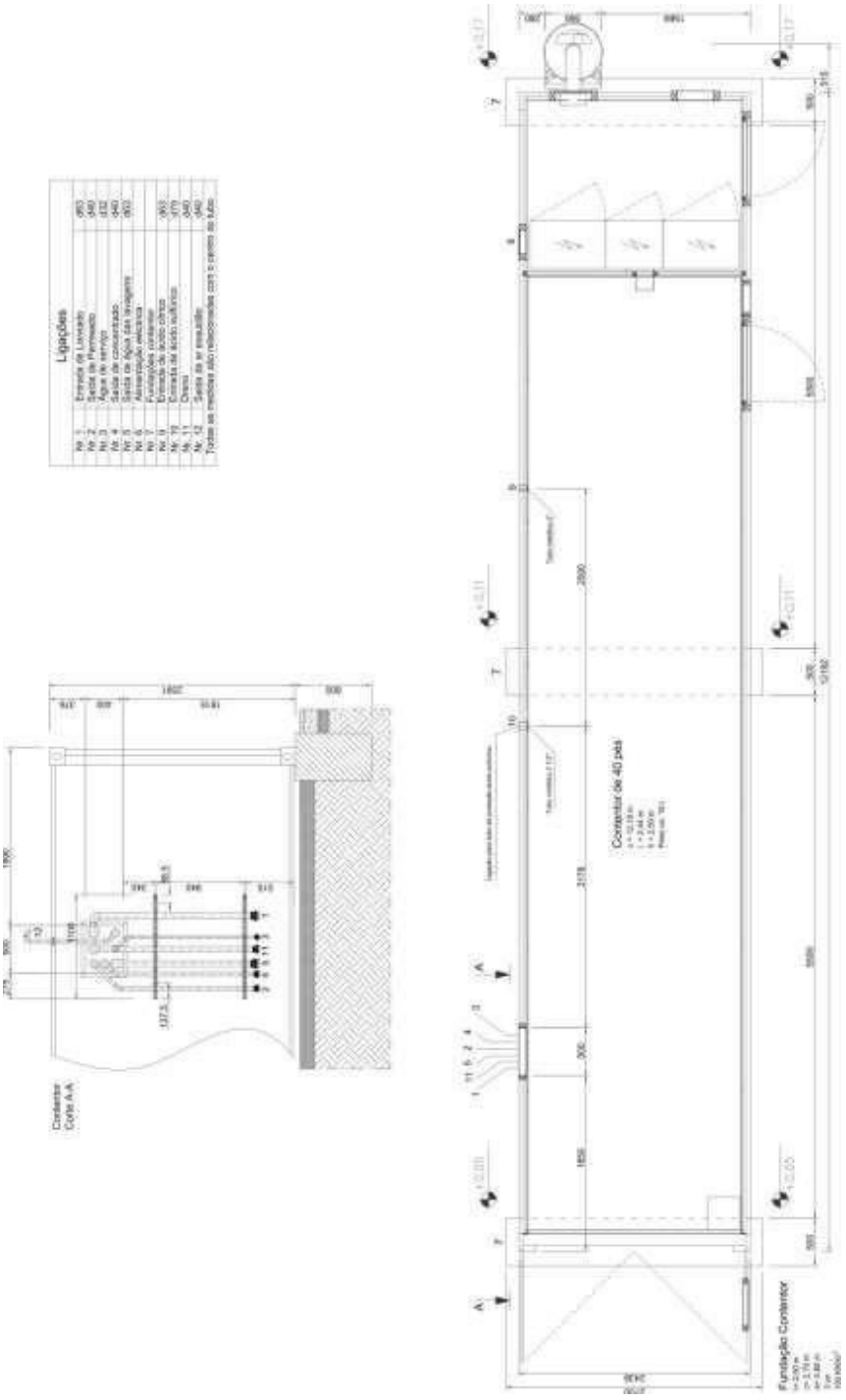
Sistema instalado em um contentor (conteiner) de 40 pés tipo HC.



AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign f18d8df8-66cf-487f-be2d-e45836d28353

9 Fundação e Esquema de Ligação do Sistema



AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

AST - Serviços, Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S/A
CNPJ: 19.674.481/0001-49
R. Madre Maria Vitória, 90 - Sala 804/806
Charitas - Niterói - RJ

WP

Clicksign f18d8df8-66cf-487f-be2d-e45836d28353

10 A Providenciar pelo Cliente

Os trabalhosaexecutar e a garantirpelocliente,noseu todo e no aplicável para cada um dos sistemas, são:

1. Licenciamentos ou permissões das autoridades competentes;
2. Acesso livre ao local da equipa da AST e eventuais subempreiteiros;
3. Ligação, fornecimento e controle de qualidade de energia elétrica a cada um dos sistemas (*Especificação da tensão 380V/60Hz/ variações 5% máx.; livre de correntes harmônicas; Potência de ligação de cada OR: 100 kW*);
4. Informação imediata de eventuais anomalias à AST durante a operação assistida;
5. **Gestão do concentrado OR, preferencialmente sua infiltração plnejada e controlada no aterro;**
6. Proteção e segurança de pessoas e bens no local;
7. Fornecimento de chorume para o arranque e partida dos SISTEMAS, os ensaios e os testes de comissionamento;
8. Fornecimento de chorume durante todo o contrato com a qualidade analitica estabelecida em contrato;
9. Serviços de coleta de amostras de chorume e de realização de análises laboratoriais para caracterização de parâmetros físico-químicos, biológicos e ecotoxicológicos;
10. Limpeza, msnutenção, manejo e gestão das lagoas de chorume, concentrado e permeado.
11. Gestão e manutenção das tubulações elétricas e hidraulicas externas ao Sistema.
12. Tudo o demais não identificado na presente Proposta.

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign f18d8df8-66cf-487f-be2d-e45836d28353

11 Confidencialidade

Toda e qualquer informação neste documento contido são, para todos e quaisquer efeitos consideradas Informações de Confidencialidade.

As Informações de Confidencialidade deste documento não podem ser copiadas nem usadas para fins de contatar quaisquer clientes, empregados, agentes, fornecedores ou outros indivíduos ou entidades.

O agente / Pessoa que, violar o disposto nos parágrafos antecedentes e divulgar a terceiros de quaisquer Informações Particulares contidas neste documento e que resultem em ofensa, perdas, danos e lucros cessantes, danos diretos e indiretos ou emergentes, bem como danos morais, serão responsabilizados civil e criminalmente, podendo incorrer inclusive nos seguintes crimes:

(1) Crime de concorrência desleal, nos termos do artigo 195, XI da Lei 9.279/96;
(2) Crime de divulgação de segredo, conforme o artigo 153 do Código Penal; e,
(3) Crime de violação de segredo profissional, nos termos do artigo 154 do Código Penal.

O comprometimento em devolver imediatamente, mediante solicitação, a qualquer tempo, ou ao término do vínculo que se pretende contratualizar, todos os papéis, desenhos, anotações, memorandos, manuais, especificações, projetos, documentos, CDs e qualquer meio físico, contendo ou divulgando qualquer Informação de Confidencialidade, executando-se aqueles os quais, em proposta comercial consolidada são e ou serão, futuramente, considerados de propriedade do Cliente.



Figura 19 - Sistema de OR móvel, em duas etapas, vazão de 30 m^3/d, Nova Friburgo, Brasil.

Niteroi, 24 de março de 2026

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign f18d8df8-66cf-487f-be2d-e45836d28353

PropostaTecnica-Indicativa_LO&M_15xOR250 SLU DF 2026.pdf.pdf

Documento número #f18d8df8-66cf-487f-be2d-e45836d28353

Hash do documento original (SHA256): 7af421583b9a67d62d38edf1ce50e36314d66c3bd4c5c642ec6753c090b9f237

Assinaturas

Walter Placido Teixeira Junior

CPF: 848.261.697-87

Assinou em 24 mar 2026 às 19:49:21



Walter Placido Teixeira Junior

Log

24 mar 2026, 19:44:57	Operador com email maiza.souza@ast-ambiente.com.br na Conta a9cc7345-69e2-4757-97b2-9b29e9a92c97 criou este documento número f18d8df8-66cf-487f-be2d-e45836d28353. Data limite para assinatura do documento: 03 de maio de 2026 (09:30). Finalização automática após a última assinatura: habilitada. Idioma: Português brasileiro.
24 mar 2026, 19:46:54	Operador com email maiza.souza@ast-ambiente.com.br na Conta a9cc7345-69e2-4757-97b2-9b29e9a92c97 adicionou à Lista de Assinatura: rafaella.quintao@ast-ambiente.com.br para assinar, via E-mail. Pontos de autenticação: Token via E-mail; Nome Completo; CPF; endereço de IP; Assinatura manuscrita. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo Walter Placido Teixeira Junior e CPF 848.261.697-87.
24 mar 2026, 19:46:54	Operador com email maiza.souza@ast-ambiente.com.br na Conta a9cc7345-69e2-4757-97b2-9b29e9a92c97 adicionou o signatário rafaella.quintao@ast-ambiente.com.br para rubricar as páginas 1,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,2,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,3,30,31,4,5,6,7,8,9.
24 mar 2026, 19:49:21	Walter Placido Teixeira Junior assinou. Pontos de autenticação: Token via E-mail rafaella.quintao@ast-ambiente.com.br. CPF informado: 848.261.697-87. Assinatura manuscrita com hash SHA256 prefixo 3ad18c(...), vide anexo manuscript_24 mar 2026, 19-44-15.png. Rubricou as páginas 1,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,2,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,3,30,31,4,5,6,7,8,9. IP: 186.243.28.85. Componente de assinatura versão 1.1407.0 disponibilizado em https://app.clicksign.com.
24 mar 2026, 19:49:22	Processo de assinatura finalizado automaticamente. Motivo: finalização automática após a última assinatura habilitada. Processo de assinatura concluído para o documento número f18d8df8-66cf-487f-be2d-e45836d28353.

Documento assinado com validade jurídica.
Para conferir a validade, acesse https://www.clicksign.com/validador e utilize a senha gerada pelos signatários ou envie este arquivo em PDF.
As assinaturas digitais e eletrônicas têm validade jurídica prevista na Medida Provisória nº. 2200-2 / 2001

Este Log é exclusivo e deve ser considerado parte do documento nº f18d8df8-66cf-487f-be2d-e45836d28353, com os efeitos prescritos nos Termos de Uso da Clicksign, disponível em www.clicksign.com.

Anexos

Walter Placido Teixeira Junior

Assinou o documento em 24 mar 2026 às 19:49:21

ASSINATURA MANUSCRITA
Assinatura manuscrita com hash SHA256 prefixo 3ad18c(...)



Walter Placido Teixeira Junior
manuscript_24 mar 2026, 19-44-15.png

Cliente: CNPJ:01.567.525/0001-76
RazãoSocial: Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal–SLU/DF
Telefone:(61) 3213-0180

Dat a:
24/03/2026

A/C:

Andrea Rodrigues Almeida – Diretora Técnica

Nº de páginas:
33

AST ServiçosSoluções e Tecnologias emMeio Ambiente S.A Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro

www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

PROPOSTA TÉCNICA INDICATIVA (VENDA)

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE CHORUME SISTEMA MÓVEL DE OSMOSE REVERSA 15 x OR250 m³/dia Capacidade nominal total de tratamento 3750m³/dia Vazão média de Permeado 2360m³/dia



Referência AST – Aterro Sanitário em Tondela (Portugal) 520 m³/dia.

Clicksign c2b89fcf-1840-46d6-8333-56a6a0d81f93

Índice

1 Âmbito da Proposta 4

2 Descrição Técnica do Sistema de Osmose Reversa 6

2.1 Princípios tecnológicos do sistema de Osmose Reversa 6

2.1.1 Filtração cross-flow 6

2.1.2 Difusão e osmose 7

2.2 Tipos de membranas 8

3 Tecnologia de Sistema de Osmose Reversa Proposta 10

3.1 Resumo 10

3.2 Vazão 10

3.3 Descrição do processo 11

3.3.1 Etapas de tratamento no módulo de Osmose Reversa 11

3.3.2 Tanque de chorume e Pré-acidificação com controlo de pH 12

3.3.3 Alimentação do processo 12

3.3.4 Pré-filtração 13

3.3.5 Dosagem de químicos 14

3.3.6 Sistemas de membranas 15

3.4 Lavador de gases 16

3.5 Gestão do Concentrado de Osmose Reversa (OR) 17

3.6 Vida útil das membranas 17

3.6.1 Mudança das membranas 18

3.7 Limpeza do sistema 18

3.8 Sistema de controle e comando 19

3.9 Funcionamento e operação do sistema....19

Dados técnicos do sistema de Osmose Reversa 21

4 Chorume na entrada (base dos cálculos) 21

4.1 Parâmetros do processo (cálculos adotados) 21

4.2 Dados de funcionamento....23

4.3 Dimensionamento dos órgãos e equipamentos 24

4.4 Reagentes químicos....24

4.5 Materiais aplicados 24

4.6 Estrutura da unidade 25

4.7

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign c2b89fcf-1840-46d6-8333-56a6a0d81f93

5 6 Balanço de massa 26

7 8 Qualidade do Efluente Final - Permeado 27

9 Rejeito do Processo - Concentrado 27

10 Esquema de um Sistema Similar 29

11 Fundação e Esquema de Ligação do Sistema 30

A Providenciar pelo Cliente 31

Confidencialidade 33

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign c2b89fcf-1840-46d6-8333-56a6a0d81f93

1 Âmbito da Proposta

Conforme consulta individualizadapara o Aterro Sanitário de Brasília que atende o Distrito Federal sob responsabilidade do SLU, a **AST** propõe, em regime de chave na mão, o fornecimento de um sistema de tratamento de chorume por **Osmose Reversa (OR)**, de tecnologia e fabricação própria, com **três etapas de purificação** e que **permite garantir um elevado padrão de qualidade do efluente tratado**.

~~O sistema~~ de OR a~~presentado nesta proposta compõem uma UTC com 15 sistemas de Os~~**mose Reversa completos, cuja capacidade de tratamento nominal é de 250 m³/dia de chorume por sistema, totalizando uma vazão nominal de tratamento de 3750m³/dia.** Essa é uma Proposta Técnica indicativa, para apresentação de uma proposta técnica customizada, necessitamos da analitica laboratorial completa do chorume a ser tratado conforme indicação de parâmetros fornecida pela AST.

Para atendimento da demanda do Aterro Sanitário de Brasília, conforme solicitado, juntamente com esta Proposta Técnica, será enviada a **Proposta Comercial de venda para 15 sistemas de Osmose Reversa com capacidade nominal individual de tratamento de 250 m³/dia por sistema, com capacidade nominal total de 3.750 m³/dia. Considerando a disponibilidade média (90%) e o rendimento médio (70%) a vazão diária média do Sistema OR será de 2.360 m³/dia, atendendo a demanda solicitada pelo cliente de 2.210 m³/dia na saída do processo de tratamento**.

Todas as unidades são equipadas com sistema automatizado de controle remoto e com sistema de monitoramento de parâmetros em tempo real, com aquisição de dados segundo a segundo.

A pressão de funcionamento é até 82 bar e por forma a maximizar a redução da produção de concentrado.

Importa sublinhar que esta solução tecnológica da AST contempla 3 etapas pois existem outras soluções no mercado com duas etapas e de distinta tecnologia e que se revelam na maioria das vezes insuficientes para o cumprimento dos requisitos de qualidade do chorume tratado.

A solução tecnológica AST, e que aqui se propõe, será instalada integralmente no interior de um conteiner, tipo marítimo, e a sua forma de execução permite uma alimentação direta de chorume bruto a partir de uma lagoa ou um de um tanque. Por outro lado, trata-se de uma solução de **alta mobilidade,** visto que o conteiner pode ser rapidamente deslocado e colocado em funcionamento em outros Aterros ou em outro local no próprio Aterro, para o tratamento de chorume dessas instalações.

A tecnologia em que se baseia esta solução permite, comparativamente com tratamentos biológicos, uma **adaptação fácil a alterações de vazões e composição do chorume**, e às realidades em diferentes aterros. Importa salientar que existem mais de 80 unidades semelhantes no mercado e que são um êxito no tratamento deste efluente tão complexo, o chorume. O *design* destas plantas é efetuado por forma a **minimizar o CAPEX e o OPEX**, a **maximizar a vida útil dos equipamentos** e a permitir uma **operação segura e simples**. Adicionalmente, destaca-se o seguinte:

- Sistema independentes com automação separada
- Válvulas automáticas de controle de vazão com acção pneumática (válvulas regulação) e válvulas automáticas de by-pass para purgas mais eficazes
- Sistema de supervisão do estado das bombas de alta pressão com sondas de temperatura e vibração

Produção de efluente de elevada qualidade em 3 etapas.
Minimização de geração de concentrado (pressão até 82 bar).

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign c2b89fcf-1840-46d6-8333-56a6a0d81f93

- Utilização de membranas espirais tipo *wide spacer* e de canal aberto com custos de substituição significativamente reduzidos. Separação do conteiner em compartimento de máquinas e
- compartimento de controle e comando para proteção deste sistema contra a corrosão/degradação. Proteção adicional do sistema de controle e comando por um sistema de ar
- condicionado *(a providenciar localmente)* e ventilação reforçada com filtração por carvão ativado para o aumento da vida útil do sistema de controle e comando. Automação completa para conforto e segurança da operação. Medidores de vazões eletromagnéticos e/ou ultra-sónicos com
- a maior fiabilidade, instalados nas etapas mais importantes. Visualização do processo em ecrã de
- 19", a cores e para fácil e rápida perceção do processo e dos parâmetros de operação. Utilização de computadores industriais mais recentes e robustos com preferência para a Siemens.
- Fácil alteração dos parâmetros do processo para melhor e rápida adaptação às alterações das características do chorume.
- Controle remoto por *internet*.
- Sistema de registo de valores ("ACRON") e acontecimentos com a possibilidade da emissão de
- relatórios e gráficos.
- Conteiner termicamente e acusticamente isolado.
- Conteiner equipado com bacia de retenção interna executado em PP quimicamente resistente com
- drenagem para conduzir eventuais derrames de chorume para a lagoa e evitar derrames para o meio ambiente.
  Tanque de lavagem próprio (CIP) com a possibilidade da utilização de produtos líquidos ou em pó (redução de custos de operação).
  Sistema de injeção do ácido completamente fechado numa caixa de resistente a ácido e equipado com uma sonda que desliga o sistema em caso de derrame.
- Injeção do ácido em tubagem pressurizada a evitar a emissão de odores tóxicos e corrosivos



Figura 1 - Sistema de OR, em três etapas e vazão de 120 m^3/d, CTR São Gonçalo, RJ, Brasil e interior do compartimento de Controle. Em operação desde 2014

Entradas separadas do compartimento de controle e de máquinas para reduzir problemas eletrônicos advindos de corrosão

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign c2b89fcf-1840-46d6-8333-56a6a0d81f93

2 Descrição Técnica do Sistema de Osmose Reversa

2.1 Princípios tecnológicos do sistema de Osmose Reversa

2.1.1 Filtração cross-flow

Os processos de membrana modernos baseiam-se no princípio da filtração dinâmica por "cross flow", em vez da filtração estática "dead-end". Na filtração por "cross flow", o volume do líquido que atravessa a membrana filtrante é constante, de modo a evitar a acumulação de partículas na superfície da membrana.

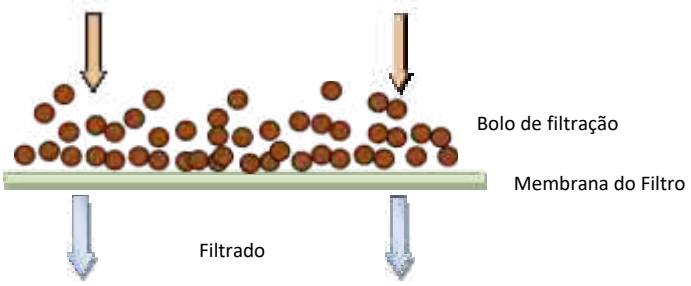


Figura 2 - Filtração "clássica".

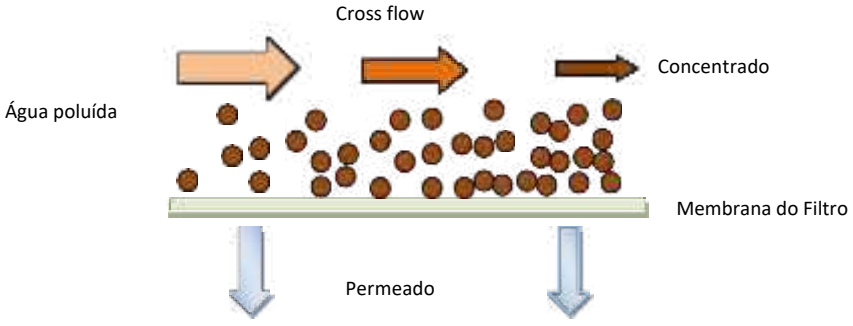


Figura 3 - Filtração cross flow.

A filtração por cross-flow é um processo que separa o líquido na entrada, ou seja, a água poluída, em dois efluentes: o permeado[1] e o concentrado[2]. A relação entre as duas vazões é resultado do fator de concentração, o qual constitui um indicador da eficiência da separação.

[1] O permeado é o efluente limpo que atravessou a membrana.

[2] O concentrado é o efluente líquido "bolo de filtração" que não passou a membrana.

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign c2b89fcf-1840-46d6-8333-56a6a0d81f93

2.1.2 Difusão e Osmose

O fenômeno da difusão é definido como sendo o processo segundo o qual diferentes substâncias (sólidos, líquidos ou gases) se misturam como resultado do movimento aleatório dos seus componentes: átomos, moléculas ou íons. Se for feita a separação de dois líquidos por uma membrana com seletividade apenas para as moléculas do solvente, obtêm-se uma difusão unidirecional do solvente através desta membrana semipermeável, ou seja, ocorre um movimento das moléculas do solvente através de uma membrana semipermeável na direção da solução mais concentrada. A pressão resultante exercida à membrana chame-se pressão osmótica.

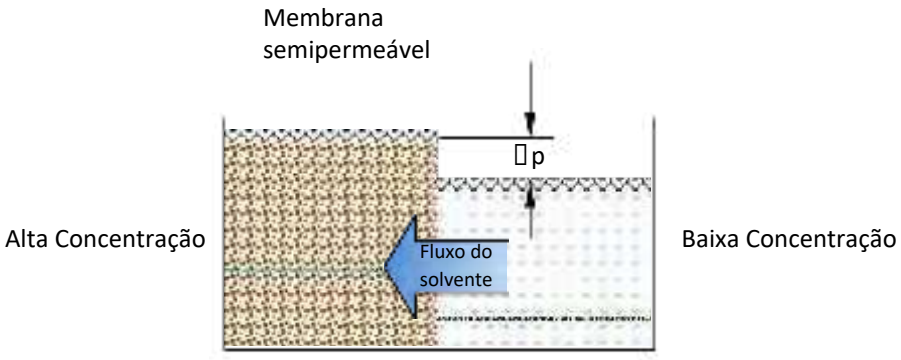


Figura 4 - Osmose.

Quando se aplica uma pressão elevada à solução, com a concentração alta, o solvente difunde-se, através da membrana, da solução mais concentrada para a mais diluída, a este fenómeno tem o nome de OSMOSE REVERSA.

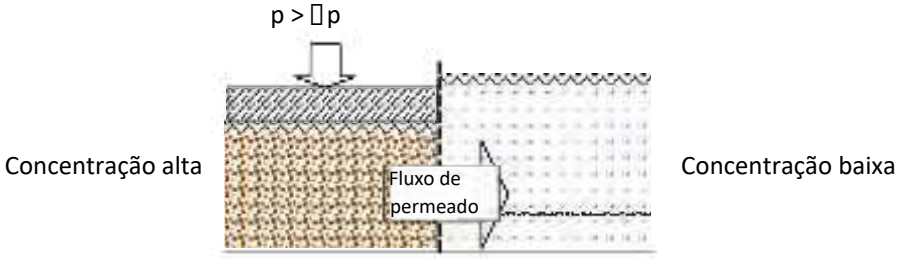


Figura 5 - Osmose Reversa.

O processo de membrana por filtração *cross-flow* que se baseia neste efeito da Osmose Reversa permite a separação de 100% de moléculas até um peso molecular de 100 g/mol e uma retenção de sais de cerca 95-99%.

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign c2b89fcf-1840-46d6-8333-56a6a0d81f93

2.2 Tipos de membranas

As membranas utilizadas nos sistemas de Osmose Reversa possuem uma seletividade elevada, pois retêm todas as substâncias dissolvidas, permitindo apenas a difusão de uma pequena fração destas substâncias e das moléculas de água. O valor de retenção depende das substâncias dissolvidas e varia entre 85-99,9%.

As membranas normalmente utilizadas no tratamento de chorume são do tipo tubular, disco ou espiral.



Figura 6 - Módulo de disco.

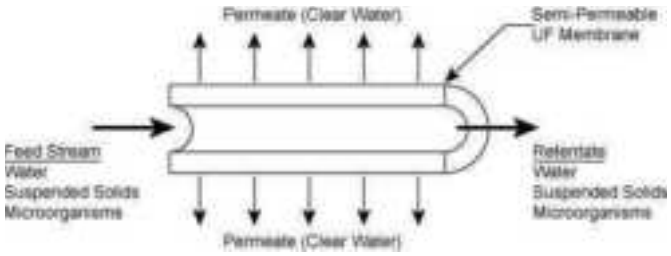


Figura 7 - Módulo tubular.

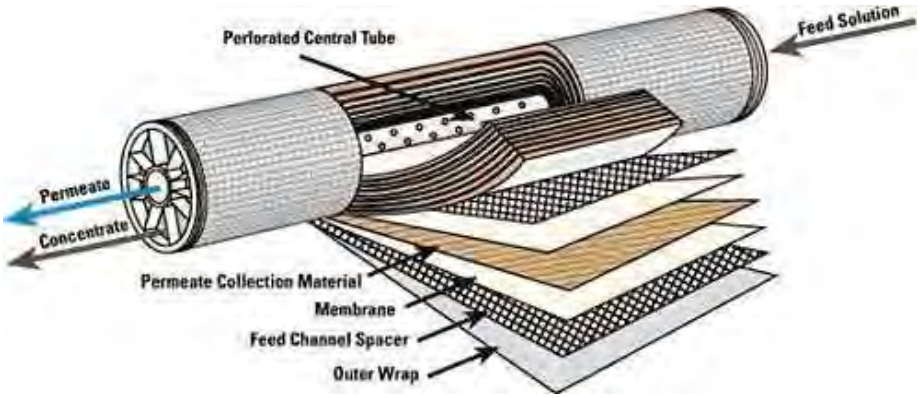


Figura 8 - Módulo espiral.

Os avanços tecnológicos nas membranas têm sido significativos, nomeadamente na conceção de novas formas estruturais. As membranas em espirais são o melhor resultado desse avanço tecnológico e as que permitem a melhor relação superfície de membranas/espaço, razão pela qual se desenvolveu um "standard" dimensional.

Estruturalmente, a espiral da membrana é construída por "colagem" das folhas das membranas à volta de um tubo perfurado. Esta operação é feita de forma a criar um espaço em forma de envelope, para a passagem do permeado. A distância entre as folhas das membranas é feita por espaçadores ("Spacer").

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

WP
Clicksign c2b89fcf-1840-46d6-8333-56a6a0d81f93

As membranas espirais do tipo “wide-spacer” que são utilizadas no sistema proposto mostram a melhor relação preço/manuseamento/espaço/rendimento no tratamento de chorume e são por isso a tipologia selecionada pela AST para o sistema de Osmose Reversa.

O material ativo na superfície da membrana é a poliamida com alta resistência mecânica e química. Existem vários tipos de superfícies de membranas que influenciam principalmente a mais ou menos passagem de sais. As membranas utilizadas são do tipo “alta rejeição” (de sais) para melhor qualidade do Permeado.

As características e vantagens principais das membranas espirais “wide-spacer” em comparação com osoutros tipos correntes são as seguintes:

- Tipo de membrana é uma membrana de alta rejeição para melhor qualidade de permeado.
- Custos de substituição significativamente reduzidos.
- Custos de manutenção reduzidos devido a facilidade de acesso e rapidez da mudança.
- Otimização de espaço devido à boa relação área membrana/volume.
- Propriedades hidráulicas otimizadas com um fluxo tangencial com alta velocidade sobre a superfície das membranas resultando num escoamento turbulento.
- Diminuição do risco de bloqueamento devido aos fenómenos de “Fouling and Scaling”[3], resultando numa frequência de lavagens reduzida e um aumento do período de vida.
- Tipo TFC (*thin film composite*) com superfície ativa de poliamida, resistente a uma grande gama de temperatura e pH.



Figura 9 - Sistemas de OR, em três etapas, vazão de 2 x 200 m³/d, aterro de Valdemingómez - Madrid, Espanha.

[3] Precipitação por razões biológicas e químicas.

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign c2b89fcf-1840-46d6-8333-56a6a0d81f93

3 Tecnologia de Sistema de Osmose Reversa Proposta

3.1 Resumo

O sistema de Osmose Reversa proposto tem uma capacidade nominal de **tratamento total de 3750m³/dia** e **individual** de 250 m^3/d de chorume e é executado conforme o *standard* atual deste tipo de equipamento pela AST. Cada sistema possui um tratamento em 3 etapas/fases, para garantir a qualidade do efluente tratado (o permeado) e com uma pressão de funcionamento mais elevada, até 82 bar, para otimizar a vazão de permeado.

O sistema está equipado com membranas espirais tipo "wide spacer" e com as propriedades mencionadas no capítulo anterior.

Em muitos casos de tratamento de chorume por Osmose Reversa verificou-se que um tratamento em duas etapas é insuficiente. Por conseguinte, o sistema proposto tem três etapas de purificação, tendo, assim, a vantagem de ser capaz de tratar chorume com altas cargas e ser mais adaptável a situações futuras em termos de vazão e qualidade do chorume a tratar.

O **funcionamento é completamente automatizado** e com sistemas de segurança que desligam em caso de problemas, o que, assim, aumenta o nível de proteção da unidade. O processo é visualizado e monitorizado em cada detalhe e um *software* de registo de dados permite a avaliação do funcionamento e a otimização do processo. O automatismo, com um moderno *standard* industrial, configura um nível máximo de conforto e de segurança para o operador, que pode seguir o processo em cada passo de tratamento e interferir por "Mouseclick".

O sistema proposto é projetado e construído segundo os mais elevados padrões de qualidade e as normas aplicadas para construção são as dos referenciais DIN e ISO.

3.2 Vazão

Cada unidade completa, instalada em conteiner, assegura um tratamento adequado com vazão nominal constante, na entrada do sistema, de 250 m^3/dia de chorume, com ou sem pré-tratamento. A disponibilidade do sistema é normalmente superior a 90%. Para os calculos desta proposta foi considerado o chorume que se encontra depois da lagoa, conforme a composição do chorume presente nos laudos enviados pelo cliente, com uma condutividade estimada de 20.000 µS/cm @ 20ºC.

Estes sistemas também são capazes de processar chorume com valores de condutividades diferentes, ou seja, mais altos ou mais baixos. Neste caso o regime de funcionamento e terá de ser adaptado e o balanço hidráulico como o OPEX serão diferentes.

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign c2b89fcf-1840-46d6-8333-56a6a0d81f93

3.3 Descrição do processo

3.3.1 Etapas de tratamento no módulo de Osmose Reversa

As etapas principais de tratamento do chorume são:

- **Exterior do conteiner:**
  - o Pré-filtração por filtro de bolsa com 30-100 µm;
  - o Tanque de pré-acidificação (responsabilidade do cliente);
  - o Sistema de pré-acidificação com ácido sulfúrico (responsabilidade do cliente);
- **Integradas no interior do conteiner:**
  - o Pré-filtração por filtro de bolsa com 30-100 µm;
  - o Tanque de receção do chorume
  - o Adição de biocida;
  - o Pré-filtração por filtro de areia pressurizado;
  - o Afinação do pH por dosagem de ácido sulfúrico;
  - o Adição de antiscalant;
  - o Pré-filtração por microfiltração 5 µm (1-10 µm);
  - o 1ª Etapa de Osmose Reversa;
  - o 2ª Etapa de Osmose Reversa;
  - o 3ª Etapa de Osmose Reversa.
- **Exterior do conteiner:**
  - o Desgaseificação
  - o Tanque de permeado com grupo de pressurização para purgas e reuso (responsabilidade do cliente)

Adicionalmente será colocado, no exterior do contentor, uma unidade de desgaseificação para a remoção ("*stripping*") dos gases do permeado. O permeado na saída é supervisionado pelo valor da condutividade. Posteriormente, o permeado poderá ser conduzido para o meio recetor ou alternativamente utilizado como água do processo, água de rega, etc.

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign c2b89fcf-1840-46d6-8333-56a6a0d81f93

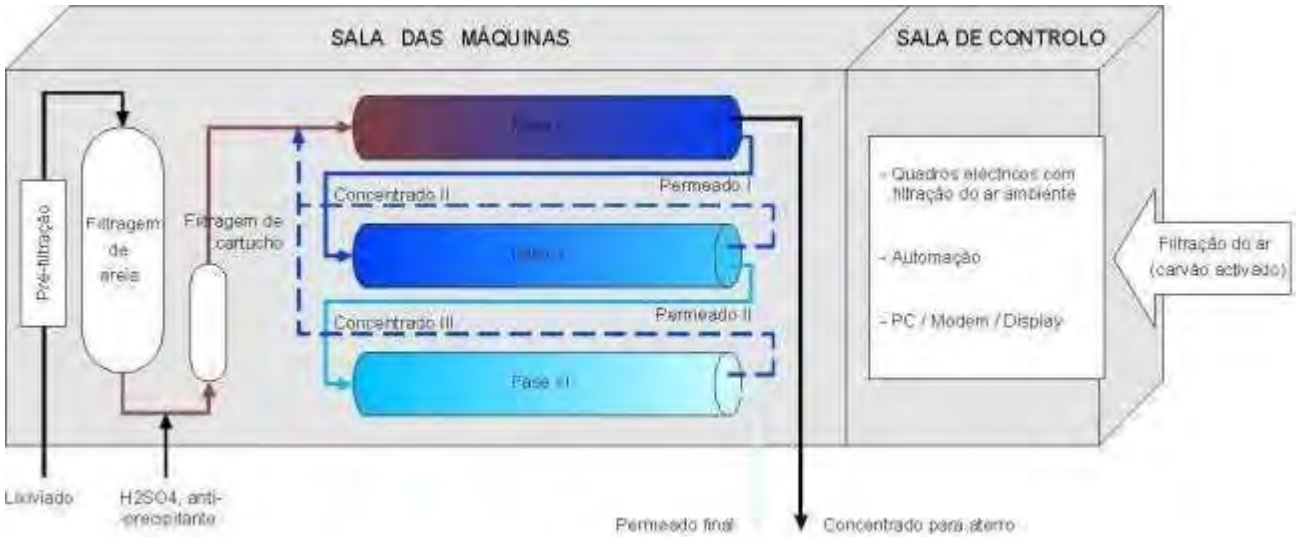


Figura 10 - Esquema de funcionamento de um sistema de OR contentorizado e em três etapas.

3.3.2 Tanque de chorume e Pré-acidificação com controlo de pH

Para o abastecimento do processo será necessária a instalação de um tanque de chorume no exterior do container para a etapa de pré-acidificação, a disponibilizar pelo cliente. Neste tanque dar-se-á uma primeira acidificação para promover reações de redução de alcalinidade do chorume antes de ser encaminhado para o sistema de tratamento por OR.

A injeção do ácido é efetuada na tubulação que alimenta este tanque. A afinação final do pH terá lugar no interior do container com controle adequando e em tubulação fechada. A fim de baixar o pH do chorume até ao valor desejado a injeção de ácido sulfúrico efetua-se em dois pontos do processo. Esta solução permite uma otimização do processo, da logística do ácido e um melhor controle da formação de espuma e emissão de odores.

O fornecimento do equipamento necessário para a realização desta etapa, bomba de alimentação, tanque de pré-acidificação, controle de nível, bomba de doseamento de ácido, sistema de controlo de pH e sistema de agitação serão do escopo do cliente.

3.3.3 Alimentação do processo

O chorume será bombeado para o conteiner (contentor) a partir da lagoa ou tanque de pré-acidificação. A bomba de abastecimento da lagoa (a disponibilizar pelo cliente) será controlada pelo sinal do nível do tanque interno de receção de chorume. O chorume entra no conteiner para o tanque de receção de chorumeequipado com duas sondas de nível – uma para controlar a bomba de alimentação e a outra para evitar derrames. Como a topografia varia de local para local, esta bomba deve ser disponibilizada localmente.

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign c2b89fcf-1840-46d6-8333-56a6a0d81f93

3.3.4 Pré-filtração

Como pré-tratamento, e para proteção das bombas e membranas a jusante, existe um filtro de malha/saco que permite variar a micragem entre 50 µm e 500 µm, sendo previsto inicialmente uma abertura de 200 µm. Além deste filtro são instalados dois filtros de areia e duas estações de microfiltração em linhas paralelas.

A filtração por areia é efetuada em filtros pressurizados. A limpeza dos filtros de areia é efetuada com refluxo de efluente a uma vazão elevada, sendo por isso o líquido de limpeza o próprio efluente a tratar. Esta contra-lavagem é completamente automatizada e pode ser parametrizada e programada no sistema SCADA.
Igualmente é possível efetuar este processo manualmente ou por controlo remoto. A periodicidade de lavagem depende do teor de sólidos em suspensão presentes no efluente, sendo efetuada no mínimo uma lavagem semanal preventiva.

Após a filtração por areia existe uma estação de filtragem de cartucho de 10 µm (microfiltração, porosidade adaptável ao tipo de chorume entre 10 até 1 µm) para evitar a entrada de partículas que podem prejudicar as membranas. Em caso de entupimento aparece um aviso no ecrã do sistema. A substituição dos cartuchos é simples e económica. A frequência de substituição depende do teor de sólidos em suspensão presentes no efluente, sendo genericamente efetuada uma mudança preventiva quinzenal.



Figura 11 – Filtros de areia.



Figura 12 – Filtros de cartucho.

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign c2b89fcf-1840-46d6-8333-56a6a0d81f93

3.3.5 Dosagem de químicos

Os químicos utilizados no processo de tratamento servem principalmente para aumentar a solubilidade de sais e evitar/diminuir a precipitação de sais pouco solúveis. Os reagentes utilizados são fundamentalmente os seguintes:

- Ácido para afinação do pH.
- Biocida
- Antiscalant.

A acidificação é feita geralmente com ácido sulfúrico concentrado 96-98% e que é o ácido comercializado mais económico. A bomba de transporte e dosagem encontra-se integrada no contentor. Por motivos de segurança o sistema de injeção do ácido é completamente fechado numa caixa de PVC, resistente ao ácido, e equipado com uma sonda que desliga o sistema em caso de um derrame.
Esta forma de injeção em tubagem pressurizada evita a libertação dos odores tóxicos e corrosivos como acontece em caso da dosagem em tanques abertos, utilizados em outros processos.

O biocida é um produto que previne/inibe a proliferação de microrganismos. A injeção de biocida no processo é importante sobretudo em sistemas que se encontrem instalados em regiões de clima quente. Uma vez que, as temperaturas mais altas potenciam o desenvolvimento dos organismos podendo levar ao entupimento das etapas de filtração e das membranas.

Existe também uma estação de dosagem de “Anti-incrustante” que injeta um produto antiprecipitante (inibidor/complexante). Dependendo da composição do efluente a tratar existem produtos adequados quesão adicionados ao processo para melhorar o desempenho da unidade em termos da capacidade de tratamento, de ciclos de lavagens e do tempo de vida útil das membranas.
Para controle e supervisão do sistema de preparação/pré-tratamento encontram-se instaladas sondas de Pressão, Vazão, Condutividade, Temperatura e pH.

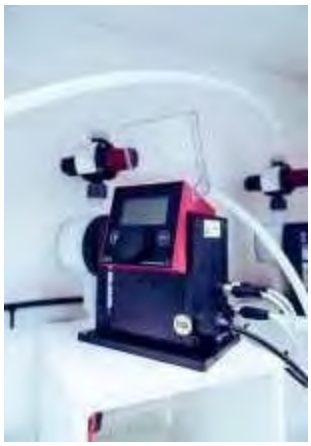


Figura 13 – Bomba de dosagem de ácido sulfúrico na caixa de dosagem.

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign c2b89fcf-1840-46d6-8333-56a6a0d81f93

3.3.6 Sistemas de membranas

Todas etapas do sistema de Osmose Reversa são equipadas com sondas de pressão para controle do processo e em caso de anomalia (excesso de pressão) o processo desliga automaticamente. Adicionalmente existe uma válvula de segurança de sobrepressão para evitar danos ao sistema.

3.3.6.1 1ª Etapa

A jusante da etapa de filtração, a pressão é aumentada conforme os parâmetros da operação (que dependem das características do efluente) e com recurso a uma bomba pistão.

Vários módulos de membranas são instalados em tubos de alta pressão formando um bloco. Adicionalmente cada bloco é equipado com uma bomba de recirculação que mantém a velocidade alta e assim um fluxo turbulento sobre a superfície das membranas, isto para diminuir os efeitos de "scaling" e "fouling". A bomba de alta pressão e uma válvula pneumática de regulação de pressão no fim desta linha, criam e regulam a pressão dentro dos blocos.

O concentrado do último bloco atravessa um medidor de vazão eletromagnético e o sinal emitido por este medidor controla a válvula de regulação conforme a eficiência ajustada. Dependente do tipo de operação a unidade pode ser controlada pela vazão ou pela pressão.

Cada bloco pode ser desligado separadamente (*by-passed*) para adaptar a unidade a condições de funcionamento distintas.Uma válvula automática montada em cada bloco de pressão obriga o líquido nas purgas a passar por cada bloco e permite o fecho individual dos blocos.

O concentrado resultante da primeira fase pode ser enviado, à pressão restante dos módulos (máx. 5 bar), para um local a determinar.

3.3.6.2 2ª e 3ª Etapa

Para assegurar um tratamento adequado do efluente e garantir o cumprimento dos valores limites de descarga, o sistema de Osmose Reversa está equipado com uma segunda e terceira fase de tratamento.

O permeado da 1ª fase alimenta sem tanque de tampão a 2ª fase e, subsequentemente, a 3ªetepa.

O funcionamento do processo da 2ª fase é igual ao da 1ª fase, sendo que apenas a pressão é reduzida devido à pressão osmótica inferior. A 2ª fase e a 3.ª fase operam até um máximo de 34 bar e de 24 bar, respetivamente. Isto permite uma simplificação dos equipamentos e que as membranas sejam instaladas em cada destas fases num único tubo de pressão. O volume de concentrado destas fases é muito reduzido e este líquido é reenviado para o tanque de entrada de efluente no interior do contentor. Estes concentrados serão tratados junto com o efluente bruto.

A 2.ª e 3.ª fase podem ser desligadas individualmente e o permeado da primeira fase pode passar pelo *by-pass* diretamente para o destino final.

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign c2b89fcf-1840-46d6-8333-56a6a0d81f93



Figura 14 – Exemplo de um Sistema de OR em montagem na fábrica da AST.

3.4 Lavador de gases

Como tratamento final será instalado no exterior um desgaseificador ou lavador de gases para a remoção ("*stripping*") dos gases do permeado. Este equipamento auxiliar destina-se principalmente à remoção do dióxido de carbono para a neutralização de pH.

O permeado na saída do lavador é supervisionado pelo valor dos parâmetros condutividade e pH. Posteriormente, o permeado poderá ser conduzido para o meio recetor ou, alternativamente, utilizado em como água do processo, água de rega, ou outra finalidade.



Figura 15 – Lavador de gases, Sistema de OR em três etapas para uma vazão de 200 m^3/d, Alagoas, Brasil.

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign c2b89fcf-1840-46d6-8333-56a6a0d81f93

3.5 Gestão do Concentrado de Osmose Reversa (OR)

O sistema de Osmose Reversa (OR) proposto opera sob regime de altas pressões, podendo atingir até 82 bar, o que permite elevada eficiência de separação e redução significativa do volume de rejeito gerado (denominado com concentrado de OR). Esse concentrado reúne a fração mais recalcitrante e potencialmente tóxica do lixiviado, incluindo sais dissolvidos, compostos orgânicos persistentes, amônia, metais e poluentes emergentes, exigindo, portanto, manejo técnico rigoroso e ambientalmente seguro.

A estratégia de gestão do concentrado deve estar alinhada aos princípios da contenção de poluentes, do controle de riscos e da viabilidade técnico-econômica. Nesse contexto, destaca-se a alternativa mais econômicamente viável:
a) Infiltração planejada, controlada e monitorada no maciço do aterro: prática amplamente adotada em países europeus e também aplicada no Brasil, desde que precedida de avaliação hidrogeotécnica e acompanhada por sistema de monitoramento contínuo. Essa solução permite o confinamento dos contaminantes no próprio sistema de disposição, evitando sua dispersão em corpos hídricos e promovendo, adicionalmente, a recirculação de umidade com potencial incremento da degradação biológica da massa de resíduos. A AST Ambiente poderá, adicionalmente, apoiar o cliente na elaboração do Plano de Infiltração Controlada e Monitorada do Concentrado, incluindo definição de critérios de projeto, balanço hídrico, modelagem de fluxo, especificação de infraestrutura de distribuição, plano de monitoramento ambiental (poços, piezometria, qualidade de águas subterrâneas) e diretrizes operacionais em conformidade com as melhores práticas internacionais e exigências regulatórias.

b) Evaporação forçada do concentrado, utilizando o aproveitamento da energia térmica residual disponível no empreendimento, especialmente aquela dissipada em flares de queima de biogás e nos sistemas de geração de energia elétrica (motores a biogás), permitindo redução volumétrica significativa do rejeito com ganhos operacionais e energéticos.

c) Adicionalmente, a AST Ambiente poderá, de forma opcional e não contemplada na presente proposta, desenvolver e integrar uma etapa complementar de concentração e/ou redução do concentrado, com o objetivo de minimizar ainda mais o volume final a ser disposto ou confinado. Essa etapa pode envolver tecnologias como osmose reversa de alta pressão, evaporação térmica (natural ou forçada) ou combinações multibarreiras. Ressalta-se que tais soluções implicam aumento relevante de CAPEX e OPEX, devendo sua adoção ser avaliada à luz de critérios técnicos, regulatórios e econômicos.

O sistema proposto contempla capacidade de bombeamento do concentrado para recirculação ou disposição em pontos remotos do aterro, com flexibilidade operacional para vencer distâncias e desníveis significativos. Destaca-se que os custos energéticos associados a esse bombeamento estão incorporados ao balanço operacional do sistema, não representando acréscimos relevantes quando corretamente dimensionados.

3.6 Vida útil das membranas

A vida útil das membranas da 1ª fase depende da composição do efluente a tratar e dos regimes de operação e manutenção praticados. Para cálculo em regime preventivo é considerado uma substituição a cada 2 (dois) anos; porém, na realidade este prazo depende da composição do chorume e do regime e forma de operação e varia entre 2 (dois) e 4 (quatro) anos.

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign c2b89fcf-1840-46d6-8333-56a6a0d81f93

As membranas da 2ª e 3ª fase são substituídas todos os 5 (cinco) a 10 (dez) anos. AST trabalha com este tipo de membranas há mais de 20 (vinte) anos e tem vasta experiência na maximização da vida útil destas membranas. Nos cálculos de custos de operação considera-se, de uma forma conservadora, uma troca em cada 2 (dois) anos.

3.6.1 Mudança das membranas

Os módulos membranas espirais são trocadas no local, podendo este trabalho ser realizado pelo cliente após devida formação. A duração da operação de substituição integral das membranas é de aproximadamente 8 (oito) horas.

3.7 Limpeza do sistema

Existe um tanque tampão interno para o permeado, sendo este utilizado nas lavagens e limpeza do sistema (Tanque CIP - *Cleaning in Place*). O nível do líquido naquele tanque é controlado e supervisionado pelo sistema e pode ser alterado pelo operador.

Ao longo do tempo de operação do sistema podem se registar fenómenos de *scaling* e *fouling*, sendo a sua ocorrência fortemente dependente da composição do efluente. Tendo em conta que o sistema controla as vazões, um aumento da pressão no sistema acima de um determinado *set-up* indica a necessidade delavagem das membranas. Em caso de um aumento significativo da pressão o sistema de segurança integrado inicia automaticamente um regime de funcionamento com controlo de pressão ou desliga em caso de pressão excessiva.

A frequência das lavagens depende essencialmente do tipo e da composição específica do efluente a tratar. É efetuado no mínimo preventivamente uma lavagem semanal. As lavagens são efetuadas com permeado proveniente do tanque interno CIP e com produtos químicos, específicos para a tipologia do efluente e manuseados no estado sólida (em pó) ou no estado líquido.

A rotina de lavagem é completamente automatizadae pode ser efetuada por controle remoto, e/ou por programação prévia, e também por comando manual.

Prevê-se, genericamente, um ciclo de limpeza comintervalos semanais, utilizando para o efeito uma solução específica que é bombeada, a alta velocidade e baixapressão, através do sistema.

A aplicação de lavagens individuais ou combinadasdepende da complexidade e consistência do efluente. Para aumentar a eficiência das lavagens estas podem serefetuadas a temperaturas elevadas. Neste contesto, a AST apoia o cliente, na fase de arranque e em regime deassistência técnica, a definir e a implementar os melhores procedimentos e regimes de limpeza das membranas.

Os produtos de limpeza utilizados sãocorrentes e estão disponíveis no mercado

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign c2b89fcf-1840-46d6-8333-56a6a0d81f93

3.8 Sistema de controle e comando

O funcionamento do processo é contínuo e automático através de um autómato programável (PLC), em caso de anomalias a estação para automaticamente e efetua uma purga com água limpa para proteger as membranas. O controlo dos fluxos é realizado com válvulas electropneumáticas automáticas e são controladaspelo PLC. São utilizados os protocolos de Profinet para a transmissão de sinais.

A unidade é adicionalmente equipada com um sistema de controlo remoto que permite a visualização, o controlo e a supervisão do processo à distância e em tempo real. O operador com permissão de acesso efetua a ligação ao sistema de Osmose Reversa via internet por um software adequado. A ligação do equipamento (PC)à Internet é garantida via um router industrial (ligação local responsabilidade do cliente). O sistema torna o controlo mais confortável e simplifica a deteção de anomalias e aumenta a rapidez da assistência técnica (ligação direta ao prestador de serviço ou fabricante). Também são possíveis alterações pelos programadores do PLC no sistema de comando e controlo. É possível a ligação a outros sistemas de automação desde que compatíveis com o protocolo Profinet. Esta interligação não está contemplada nesta proposta.

O controlo da unidade de OR é feito através de um autómato programável, PLC da marca SIEMENS. Um PC industrial com SSD serve como unidade de comando dos parâmetros. A visualização e controlo do processo como a aquisição, a avaliação e a visualização de dados são feitos através de um ecrã do PC de 19'' e o Software "WinCC" (SCADA). A superfície de comando e controlo será em língua portuguesa.

O sistema operativo será Windows 10 ou mais recente. Adicionalmente será fornecido um sistema de monitoramento e supervisão dos parâmetros elétricos com uma proteção do sistema de controlo com uma UPS.

Para adicional proteção do sistema eletrónico de 24V são instalados estabilizadores de tensão.

Existe a possibilidade e caso o cliente deseja a instalação de camaras de vídeo vigilância no interior do contentor.

3.9 Funcionamento e operação do sistema

O esquema de operação é simples pois os componentes integrados são completamente automatizados. Por conseguinte, a rotinas para a operação em regime normal resumem-se ao arranque e à paragem do sistema através de um simples "Mouseclick".

Devido à avançada e completa instrumentação instalada que supervisiona o processo, o sistema para de forma autónoma em caso de uma anomalia e automaticamente informa o operador dos motivos da paragem. Com base na informação adquirida o operador pode corrigir o problema e voltar a arrancar, *in loco* ou remotamente, a sequência automática da operação.

Os parâmetros pH, sólidos totais e nitrogênio amoniacal são monitorados continuamente por meio do sistema SCADA (Figura 16). A concentração de sólidos totais é calculada automaticamente a partir da pressão diferencial nos filtros de areia durante a passagem do chorume. Já a concentração de nitrogênio amoniacal é estimada com base na condutividade elétrica do efluente.

Observação: O sistema proposto é extremamente flexível e permite a adaptação a diferentes vazões e qualidade do efluente à unidade. Não é necessário tempo de detenção para o tratamento, assim que é dado o "start" do

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign c2b89fcf-1840-46d6-8333-56a6a0d81f93

sistema, ele inicia sua operação de forma contínua e imediata. Deste modo, também não se faz necessário tempo de adequação do sistema, apenas o período de Arranque e Mobilização.

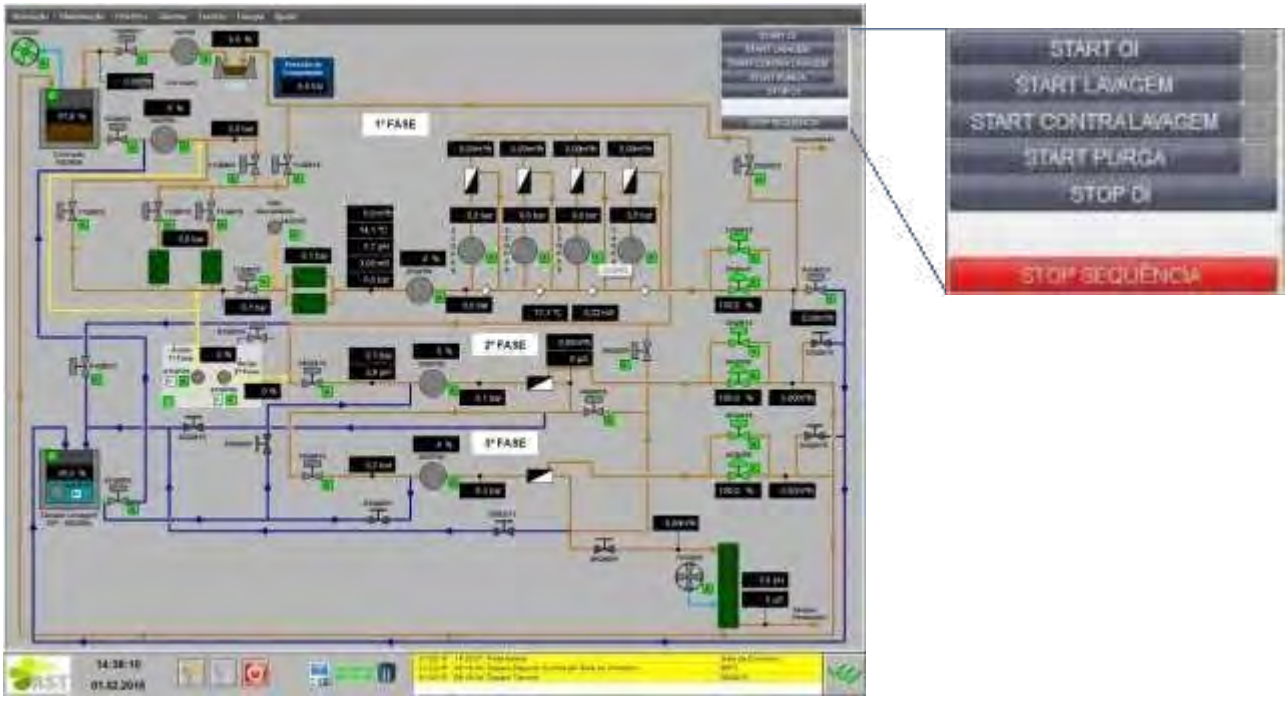


Figura 16 – SCADA - Ecrã principal de uma unidade de OR da AST.

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign c2b89fcf-1840-46d6-8333-56a6a0d81f93

4 Dados técnicos do sistema de Osmose Reversa

4.1 Chorume na entrada (base dos cálculos)

Os dados de base considerados para efeitos de cálculo para 15 (quinze) sistemas de Osmose Reversa com entrada do efluente de 250 m^3/dia são os seguintes:

		15 x OR 250 m^3/dia
$Q_{hmax.}$	m^3 /h	156,25
Qd	m^3/d	3.750
Qa max. teórico		
Qa. 90% Disponibilidade	m^3/a	1.368.750
Qa. 90% Disponibilidade	m^3/d	3.375
	m^3/a	1.231.875

Para todos os cálculos também é considerado a composição do chorume conforme indicado na tabela 1 desta proposta.

4.2 Parâmetros do processo (cálculos adotados)

A base de cálculo da proposta teve em linha de conta os laudos de chorume disponibilizados pelo cliente, assumindo o valor de condutividade de 20 000 µS/cm, parâmetro estimado durante a confecção da proposta para fins de estimativa de eficiência do projeto e temperatura de 31,1°C com base nos dados apresentados. Na tabela seguinte apresentam-se os valores desta analítica, considerados para o efluente ao sistema e para efeitos de dimensionamento dos órgãos e de garantias.

Enquanto os parâmetros de condutividade e temperatura do chorume, na entrada da estação, se mantiverem dentro dos valores mencionados pelo cliente e no chorume não existam substâncias/ materiais que danifiquem ou colmatem as membranas, o funcionamento do sistema verificará o balanço de massa simples estimado na proporção de 70-30, onde 70% do chorume bruto será Permeado – Tratado e 30% será Concentrado – Rejeito, os custos de operação serão na ordem de grandeza do OPEX.

Os valores de descarga do efluente tratado estarão em atendimento aos padrões de qualidade estabelecidos pela Outorga ADASA nº 412/2020, Autorização Ambiental – Retificação 7 e Resolução CONAMA nº 357/2005, complementada pela CONAMA nº 430/2011 atualmente em vigor, considerando os valores da *Tabela 1* enviados pela SLU.

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign c2b89fcf-1840-46d6-8333-56a6a0d81f93

Tabela 1 - Composição de chorume na saída da lagoa, base dos cálculos para qualidade e eficiência de tratamento.

	Data da Amostragem: 13/01/2026
Parâmetros	***Resultado***
pH	8,34
Condutividade Eletrolítica	**20 mS/cm (*)**
Temperatura da Amostra	31,1 °C
Fósforo Total	41,05 mg/L
Nitrogênio Amoniacal	2195 mg/L
Óleos e Graxas Totais	**81,43 mg/L**
DBO	7920 mg/L
DQO	12480 mg/L
Sólidos Sedimentáveis	< LQ mg/L
Cobre	0,017 mg/L
Cádmio	< 0,005 mg/L
Chumbo	< 0,02 mg/L
Níquel	25,7 mg/L
Zinco	0,482mg/L
Nitrogênio Total	2200,25 mg/L
Fenóis	94,4 mg/L
Sulfeto	96 mg/L
Coliformes Termotolerantes	< LQ mg/L

(*) Valor da Condutividade Eletrolítica estimado para fins de cálculos.

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign c2b89fcf-1840-46d6-8333-56a6a0d81f93

4.3 Dados de funcionamento

Tabela 2 – Dados técnicos para cada Sistema de Osmose Reversa com capacidade de 250 m^3/dia.

Parâmetro	Unidade	Valor
Chorume		
		OR 250 m^3/dia
Capacidade de transporte (“Feed”)	m3/h	10,4
Pressão máximo de funcionamento Fase I	Bar	82
Temperatura (Base dos cálculos)	°C	20
Fator de Concentração		2 – 5
Eficiência min.-máx.	%	50 – 80
pH após dosagem do ácido		6 – 7
Pressões (20 °C)		
Pressão saída concentrado	Bar	ca. 5
Pressão saída permeado (máx.)	Bar	0,1
Pressão de funcionamento normal	Bar	Controlada pela vazão de concentrado
Pressão chorume na entrada	Bar	0,5 – 2 (1)
Pressão máximo 1ª fase	Bar	82
Pressão máximo 2ª/3ª fase	Bar	30/25
Elétricos (abastecimento conforme normas europeias)		
Sistema alimentação trifásico	V	400
Tensão de controlo 1 (interno)	V	230
Frequência	Hz	60
Tensão de controlo 2 (interno)	V	24 DC (estabilizado)
Potência elétrica instalada	kW	115
Consumo elétrico	kWh/m^3	7-8

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

AST - Serviços, Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S/A
CNPJ: 19.674.481/0001-49
R. Madre Maria Vitória, 90 - Sala 804/806
Charitas - Niterói - RJ

WP

Clicksign c2b89fcf-1840-46d6-8333-56a6a0d81f93

4.4 Dimensionamento dos órgãos e equipamentos

Todas as bombas, tubos, ligações, filtros e outros equipamentos são dimensionados para resistir a pressões superiores à pressão máxima esperada no respetivo órgão. As tubagens (tubulações) e a capacidade de transporte das bombas foram calculadas para passagem de vazão máxima esperada de chorume com a composição da *Tabela 1*. As dimensões geométricas dos órgãos principais do sistema são apresentadas no desenho do contentor em anexo.



Figura 17 - Tratamento de chorume em Sistema de OR em três etapas, vazão de 300 m^3/d, Sistema OR de reduçãode concentrado e evaporação, UTE Giref, Ibiza, Espanha.

4.5 Reagentes químicos

a) Ácido sulfúrico 96-98%
b) Antiprecipitante – Antiscalant
c) Biocida (opcional)
d) Produto para limpeza ácida de membranas em pó ou líquido
e) Produto de limpeza alcalina em pó ou líquido
f) Soluções tampão para sonda de pH
g) Produtos de limpeza do contentor: detergente, etc.

Os produtos podem ser comprados livremente no mercado.

4.6 Materiais aplicados

Os materiais em contacto com chorume: aço 1.4401, 1.4539, 1.4571; PVC, PEAD e Polyester reforçado c/ fibras de vidro.

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign c2b89fcf-1840-46d6-8333-56a6a0d81f93

4.7 Estrutura da unidade

O sistema será instalado num contentor (conteiner) de 40 pés tipo HC.

C x L x A: 12,192 x 2,438 x 2,55 m

O contentor é termicamente e acusticamente isolado e contém o sistema de Osmose Reversa com todos os equipamentos eletromecânicos, tanques, armários elétricos e sistema de controle e comando. O sistema de controle e comando está instalado num compartimento próprio independente equipado com um sistema de ventilação com filtro de carvão ativado e com um sistema de ar condicionado industrial para o armário de controle.



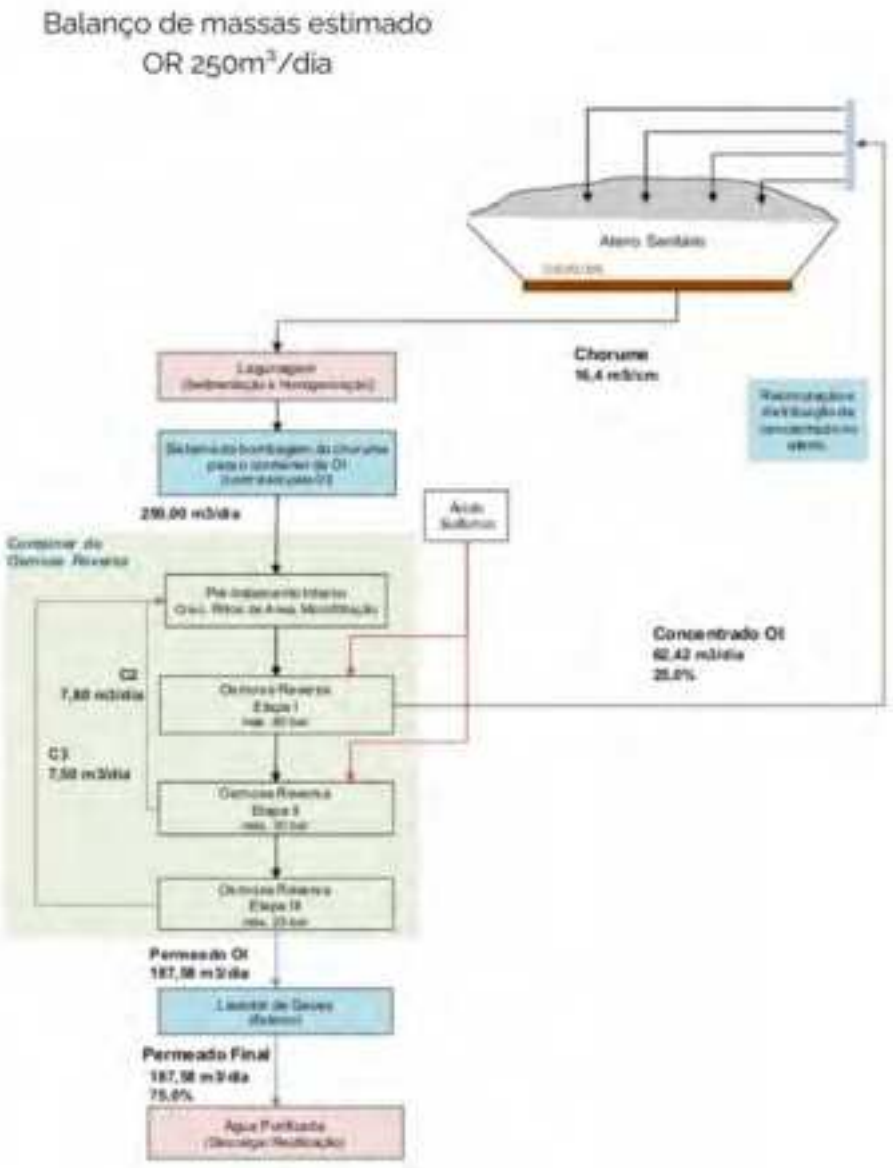
Figura 18. Aterro Sanitário no Rio de Janeiro 1.000 m^3/dia.

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign c2b89fcf-1840-46d6-8333-56a6a0d81f93

5 Balanço de massa

Obalanço demassas abaixo foiestimado conforme a analítica enviada pelo cliente, entretanto o mesmo serve comoreferência de cálculos, sendo necessário uma análise completa do chorume para o detalhamento do balanço de massas e maior precisão.



AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign c2b89fcf-1840-46d6-8333-56a6a0d81f93

6 Qualidade do Efluente Final - Permeado

O efluente final produzido pelo sistema de tratamento de chorume por osmose reversa da AST corresponde ao permeado, fração tratada com elevada remoção de sais, matéria orgânica dissolvida, cor e demais contaminantes presentes no chorume bruto. Em razão da eficiência do processo, este permeado apresenta características compatíveis com água de reúso, ampliando significativamente as possibilidades de aproveitamento e destinação final do efluente tratado.

A tecnologia de osmose reversa empregada pela AST foi concebida para promover um alto grau de polimento do efluente, resultando em uma água tratada de melhor qualidade, com aspecto visual límpido e reduzida carga poluidora, quando comparada aos processos convencionais aplicados ao tratamento de chorume. Essa condição permite que o permeado seja direcionado a aplicações não potáveis dentro da rotina operacional do empreendimento, agregando valor ambiental e operacional ao sistema implantado. Dentre as possibilidades de utilização do permeado, destaca-se seu emprego em atividades internas do aterro sanitário, tais como lavagem de veículos e equipamentos, umidificação de vias e do solo, controle de poeira e demais usos compatíveis com água de reúso. Essa prática contribui para a redução do consumo de água potável ou de outras fontes nobres, favorecendo uma operação mais sustentável e alinhada aos princípios de racionalização do uso dos recursos hídricos. Além do reúso interno, o permeado também poderá ser destinado ao lançamento em corpo hídrico (como o Rio Melchior), uma vez que o permeado atende em sua totalidade, e em alguns parâmetros com ampla folga atingindo níveis muito abaixo, da CONAMA nº 430/2011. Nesse contexto, a qualidade final do efluente tratado representa um diferencial técnico relevante, uma vez que o sistema da AST busca produzir um efluente final apto não apenas ao tratamento, mas também à destinação ambientalmente adequada e segura. Dessa forma, o permeado gerado pelo sistema de osmose reversa deixa de ser apenas um efluente tratado e passa a representar um ativo operacional e ambiental para o empreendimento, podendo ser reaproveitado em diversas atividades do aterro sanitário ou descartado de forma controlada em corpo receptor, como o Rio Melchior, conforme os critérios legais e ambientais vigentes. Trata-se, portanto, de uma solução que alia eficiência de tratamento, sustentabilidade operacional e segurança ambiental.

7 Rejeito do Processo - Concentrado

Osistemade Osmose Reversa (OR) propostogera, além do permeado, uma corrente de rejeito denominada Concentrado OR, caracterizada como um efluente líquido com maior concentração de sais, matéria orgânica recalcitrante e demais constituintes advindos do próprio chorume e retidos pelas membranas durante o processo de separação.

A tecnologia de Osmose Reversa AST opera com pressões elevadas, de até 82 bar, permitindo elevado desempenho na separação e, consequentemente, uma redução expressiva do volume de rejeito gerado. Essa característica representa um diferencial importante do sistema, uma vez que minimiza a vazão de concentrado a ser gerenciada e contribui para maior eficiência global da planta de tratamento de forma automatizada, sem a necessidade de regulação por sistemas manuais. A AST, propõe, portanto, a metodologia adotada para gestão do concentrado será a infiltração controlada no maciço de resíduos, prática amplamente utilizada no gerenciamento de concentrado proveniente de sistemas de osmose reversa aplicados ao tratamento de chorume. Trata-se de uma solução tecnicamente consolidada,

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign c2b89fcf-1840-46d6-8333-56a6a0d81f93

adotada em diversos empreendimentos no Brasil e na Europa, na qual o concentrado é reenviado de forma planejada, controlada e monitorada à massa de resíduos, integrando-se à dinâmica operacional do aterro sanitário.

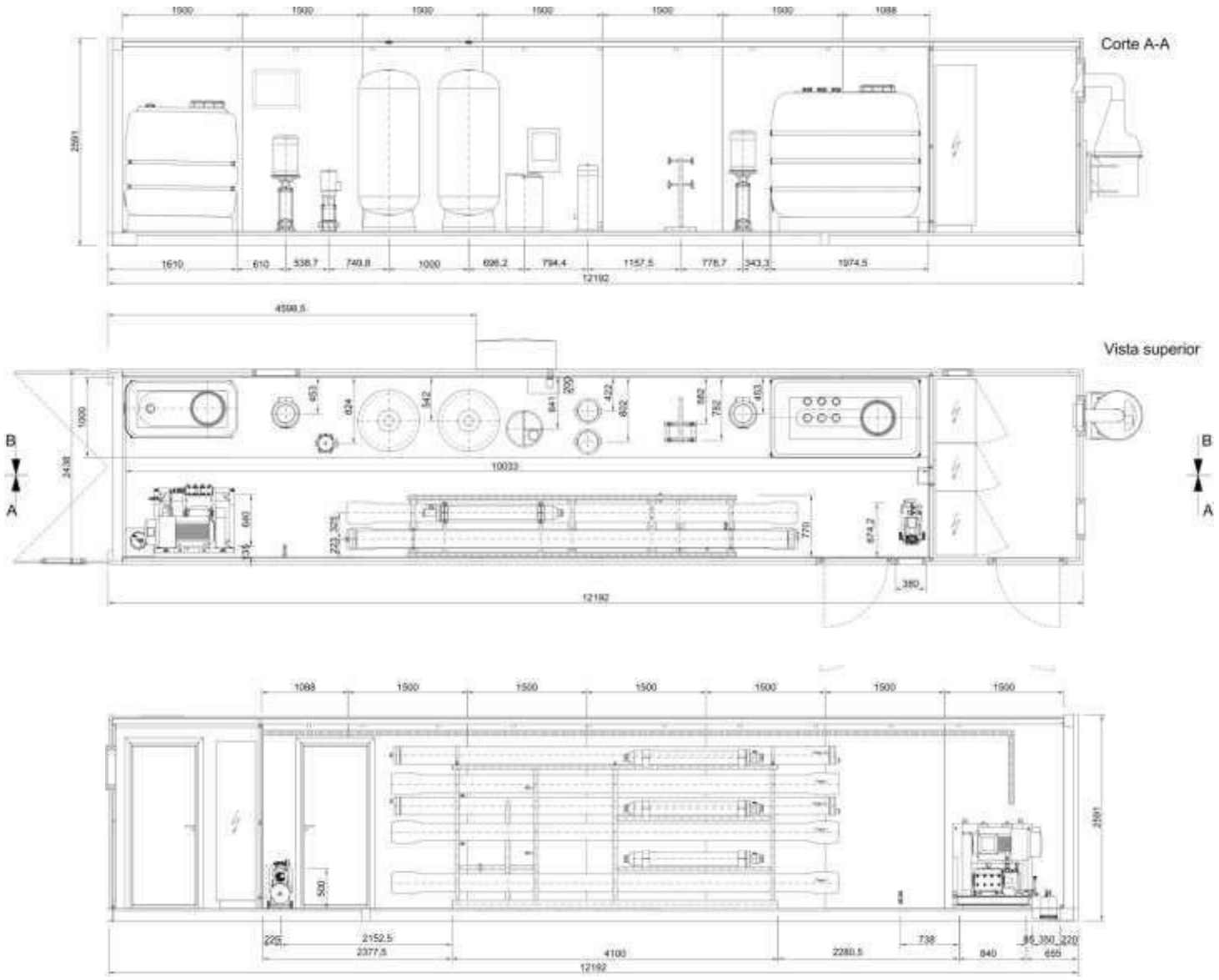
Essa estratégia apresenta como principal vantagem a compatibilidade com a rotina operacional do empreendimento, dispensando, nesta etapa, a implantação de sistemas complementares mais complexos para tratamento adicional do rejeito. Além disso, o sistema de osmose reversa proposto pela AST possui capacidade de bombeamento suficiente para reenviar o concentrado a distâncias e cotas significativas, sem necessidade de custos energéticos adicionais, o que amplia a flexibilidade de implantação e operação da solução proposta. Cabe destacar que existem diferentes alternativas para o gerenciamento do Concentrado OR. Em determinados cenários, esse rejeito pode também ser submetido a etapas complementares de redução volumétrica. Nesse sentido, a AST poderá, em caráter opcional e não contemplado na presente proposta, ofertar uma etapa adicional específica para tratamento e redução complementar do concentrado, denominada “Etapa de Concentrado”. Tais soluções, no entanto, implicam naturalmente em maiores investimentos de capital (CAPEX) e maiores custos operacionais (OPEX), devendo sua adoção ser avaliada conforme os objetivos operacionais, ambientais e econômicos do empreendimento. Dessa forma, a solução considerada nesta proposta adota a infiltração controlada do concentrado no maciço como metodologia de gestão do concentrado, por se tratar de uma alternativa tecnicamente viável, operacionalmente aderente e economicamente equilibrada, compatível com a lógica de operação de aterros sanitários no Brasil e Europa e com a elevada eficiência do sistema de osmose reversa proposto.

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign c2b89fcf-1840-46d6-8333-56a6a0d81f93

8 Esquema de um Sistema Similar

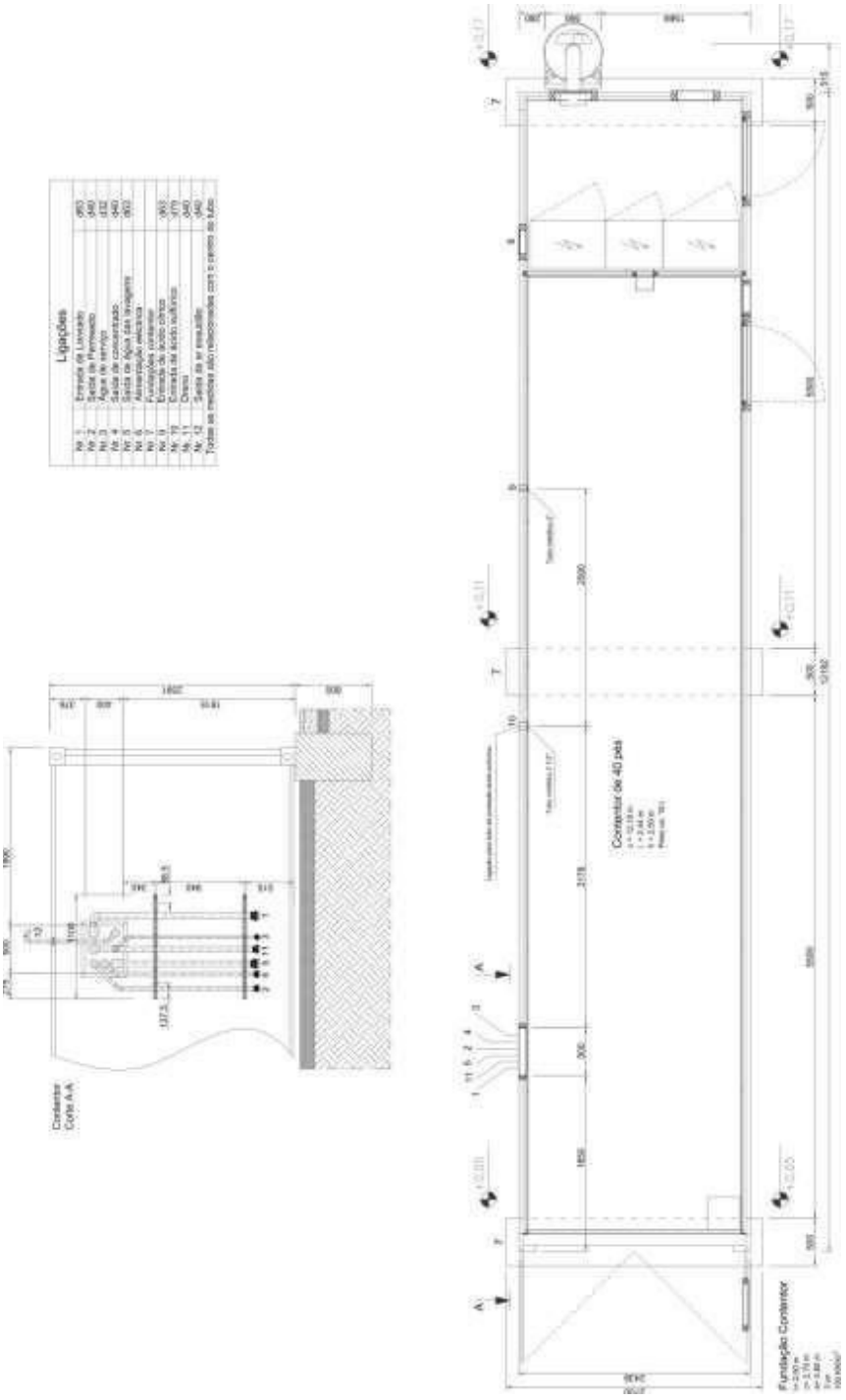
Sistema instalado em um contentor (conteiner) de 40 pés tipo HC.



AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign c2b89fcf-1840-46d6-8333-56a6a0d81f93

9 Fundação e Esquema de Ligação do Sistema



AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign c2b89fcf-1840-46d6-8333-56a6a0d81f93

10 A Providenciar pelo Cliente

Os trabalhosaexecutar e a garantirpelocliente, no seu todo e no aplicável para cada um dos sistemas, são:

1. Licenciamentos ou permissões das autoridades competentes;
2. O desalfandegamento portuário dos SISTEMAS e o seu transporte dentro de Brasil, desde o porto, até o local de operação, incluindo os respetivos seguros;
3. Acesso livre ao local da equipa da AST e eventuais subempreiteiros;
4. Ligação, fornecimento e controle de qualidade de energia elétrica a cada um dos sistemas (*Especificação da tensão 380V/60Hz/ variações 5% máx.; livre de correntes harmônicas; Potência de ligação de cada OR: 100 kW*);
5. Informação imediata de eventuais anomalias à AST durante a operação assistida;
6. Devolução de peças avariadas para os quais o cliente reclama garantia e que tem ser examinados pelo fabricante.
7. Em caso de capacidade elevada de tampão (dureza) do chorume é necessário um tanque de pré-acidificação exterior (15m^3) que deve ser instalado em conjunto com uma bomba de doseamento de acido (tanque em altura)
8. Fornecimento, instalação e manutenção de uma bomba (submersível) para a transferência de chorume entre lagoa e tanque de pré acidificação de chorume e uma bomba de abastecimento do sistema, incluindo todos os trabalhos e acessórios para ligação aos SISTEMAS; [4]
9. Tanque de permeado (10m^3) no exterior a permitir alimentação com pressão ligeira positiva (tanque em altura);
10. Fornecimento e ligação de cabos entre todos sistemas externos (a AST fornece o projeto)
11. Fornecimento e instalação de 1 (um) equipamento de ar condicionado[5], por cada SISTEMA, para climatização do interior do contentor de OR, tipo “Split” e com funcionamento em ciclo fechado, incluindo todos os trabalhos e acessórios para ligação aos SISTEMAS;
12. Fornecimento de ar comprimido[6] (compressor);
13. Serviços de construção civil necessários, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios, para a instalação no local dos SISTEMAS[7];
14. Ligação e fornecimento de água para limpeza até aos SISTEMAS;
15. Ligação de tubulação entre todos SISTEMAS;
16. Ligação de cabo de Internet (ou Internet sem fios/Router de banda larga) até o contentor de OR dos SISTEMAS, para monitoramento remoto;
17. Fornecimento de ferramentas de trabalho para a operação assistida e para a operação normal;
18. Fornecimento de consumíveis para o arranque e a operação;
19. Fornecimento e instalação de tanque de ácido sulfúrico, por cada SISTEMA, incluindo todos os trabalhos, tubulações e acessórios para ligação aos SISTEMAS;
20. Documentação necessária e licenças para compra e utilização de ácido sulfúrico nas instalações do cliente;
21. Armazenamento/Descarga de permeado (chorume tratado);

[4] *A AST providenciará as especificações necessárias para este componente. A AST providenciará as especificações necessárias para este componente. A AST providenciará as informações necessárias para os trabalhos de construção civil a executar pelo cliente.*

[5]

[6]

[7]

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

WP

Clicksign c2b89fcf-1840-46d6-8333-56a6a0d81f93

22. Gestão do concentrado OR, preferencialmente sua infiltração plnejada e controlada no aterro;
23. Caso não exista ligação à rede elétrica ou caso a rede elétrica seja instável - Fornecimento e operação de gerador com capacidade e características suficientes para as necessidades em energia elétrica do SISTEMA;
24. Proteção e segurança de pessoas e bens no local;
25. Contratação de seguro após o fornecimento CIF (com cobertura de fogo, danos por forças externas, roubo, vandalismo, etc.) para o SISTEMA;
26. Disponibilização durante o arranque dos técnicos a formar com qualificações adequadas para as tarefas a executar;
27. Gestão e tratamento dos resíduos gerados;
28. Fornecimento de chorume para o arranque e partida dos SISTEMAS, os ensaios e os testes de comissionamento;
29. Serviços de coleta de amostras de chorume e de realização de análises laboratoriais para caracterização de parâmetros físico-químicos, biológicos e ecotoxicológicos;
30. Fornecimento e manutenção de instalações administrativa adequadas, com ar condicionado e mobiliário básico, para o devido apoio operacional
31. Fornecimento e manutenção de espaço para estoque de peças, ferramentas e insumos
32. Cobertura simples do sistema (sombreamento) para proteção, sombra e arrefecimento das instalações de operação e de apoio
33. Limpeza, manutenção, manejo e gestão das lagoas de chorume, concentrado e permeado.
34. Gestão e manutenção das tubulações elétricas e hidraulicas externas.
35. Tudo o demais não identificado na presente Proposta.

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

WP

Clicksign c2b89fcf-1840-46d6-8333-56a6a0d81f93

11 Confidencialidade

Toda e qualquer informação neste documento contido são, para todos e quaisquer efeitos consideradas Informações de Confidencialidade.

As Informações de Confidencialidade deste documento não podem ser copiadas nem usadas para fins de contatar quaisquer clientes, empregados, agentes, fornecedores ou outros indivíduos ou entidades.

O agente / Pessoa que, violar o disposto nos parágrafos antecedentes e divulgar a terceiros de quaisquer Informações Particulares contidas neste documento e que resultem em ofensa, perdas, danos e lucros cessantes, danos diretos e indiretos ou emergentes, bem como danos morais, serão responsabilizados civil e criminalmente, podendo incorrer inclusive nos seguintes crimes:

(1) Crime de concorrência desleal, nos termos do artigo 195, XI da Lei 9.279/96;

(2) Crime de divulgação de segredo, conforme o artigo 153 do Código Penal; e,

(3) Crime de violação de segredo profissional, nos termos do artigo 154 do Código Penal.

O comprometimento em devolver imediatamente, mediante solicitação, a qualquer tempo, ou ao término do vínculo que se pretende contratualizar, todos os papéis, desenhos, anotações, memorandos, manuais, especificações, projetos, documentos, CDs e qualquer meio físico, contendo ou divulgando qualquer Informação de Confidencialidade, executando-se aqueles os quais, em proposta comercial consolidada são e ou serão, futuramente, considerados de propriedade do Cliente.



Figura 19 - Sistema de OR móvel, em duas etapas, vazão de 30 m^3/d, Nova Friburgo, Brasil.

Niteroi, 24 de março de 2026

AST Serviços Soluções e Tecnologias em Meio Ambiente S.A
Rua Madre Maria Vitória 90 sala 804, Charitas – Niterói, Rio de Janeiro
CEP 24.370-035 CNPJ 19.674.481/0001-49 Tel: 021 25075712
www.ast-ambiente.com.br contato@ast-ambiente.com.br

Clicksign c2b89fcf-1840-46d6-8333-56a6a0d81f93

PropostaTecnica-Indicativa_VENDA_15xOR250 SLU DF 2026.pdf.pdf

Documento número #c2b89fcf-1840-46d6-8333-56a6a0d81f93

Hash do documento original (SHA256): 0779e9d315d4d9d973e264af70306ba7bc449ad9c06a6bb8f6bad3623fb17705

Assinaturas

Walter Placido Teixeira Junior

CPF: 848.261.697-87

Assinou em 24 mar 2026 às 19:51:06



Walter Placido Teixeira Junior

Log

24 mar 2026, 19:47:06	Operador com email maiza.souza@ast-ambiente.com.br na Conta a9cc7345-69e2-4757-97b2-9b29e9a92c97 criou este documento número c2b89fcf-1840-46d6-8333-56a6a0d81f93. Data limite para assinatura do documento: 23 de abril de 2026 (19:47). Finalização automática após a última assinatura: habilitada. Idioma: Português brasileiro.
24 mar 2026, 19:49:20	Operador com email maiza.souza@ast-ambiente.com.br na Conta a9cc7345-69e2-4757-97b2-9b29e9a92c97 adicionou à Lista de Assinatura: rafaella.quintao@ast-ambiente.com.br para assinar, via E-mail. Pontos de autenticação: Token via E-mail; Nome Completo; CPF; endereço de IP; Assinatura manuscrita. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo Walter Placido Teixeira Junior e CPF 848.261.697-87.
24 mar 2026, 19:49:20	Operador com email maiza.souza@ast-ambiente.com.br na Conta a9cc7345-69e2-4757-97b2-9b29e9a92c97 adicionou o signatário rafaella.quintao@ast-ambiente.com.br para rubricar as páginas 1,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,2,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,3,30,31,32,4,5,6,7,8,9.
24 mar 2026, 19:51:06	Walter Placido Teixeira Junior assinou. Pontos de autenticação: Token via E-mail rafaella.quintao@ast-ambiente.com.br. CPF informado: 848.261.697-87. Assinatura manuscrita com hash SHA256 prefixo 3ad18c(...), vide anexo manuscript_24 mar 2026, 19-44-15.png. Rubricou as páginas 1,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,2,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,3,30,31,32,4,5,6,7,8,9. IP: 186.243.28.85. Componente de assinatura versão 1.1407.0 disponibilizado em https://app.clicksign.com.
24 mar 2026, 19:51:08	Processo de assinatura finalizado automaticamente. Motivo: finalização automática após a última assinatura habilitada. Processo de assinatura concluído para o documento número c2b89fcf-1840-46d6-8333-56a6a0d81f93.

Documento assinado com validade jurídica.
Para conferir a validade, acesse https://www.clicksign.com/validador e utilize a senha gerada pelos signatários ou envie este arquivo em PDF.
As assinaturas digitais e eletrônicas têm validade jurídica prevista na Medida Provisória nº. 2200-2 / 2001

Este Log é exclusivo e deve ser considerado parte do documento nº c2b89fcf-1840-46d6-8333-56a6a0d81f93, com os efeitos prescritos nos Termos de Uso da Clicksign, disponível em www.clicksign.com.

Anexos

Walter Placido Teixeira Junior

Assinou o documento em 24 mar 2026 às 19:51:06

ASSINATURA MANUSCRITA
Assinatura manuscrita com hash SHA256 prefixo 3ad18c(...)



Walter Placido Teixeira Junior
manuscript_24 mar 2026, 19-44-15.png

Ao Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal – SLU/DF, CNPJ: 01.567.525/0001-76

À Diretora Técnica do SLU/DF: Dra. Andrea Rodrigues Almeida.

Ref.: Proposta Técnica e Comercial – Tratamento de Chorume no Aterro Sanitário de Brasília (ASB)

A **OXICHEMICAL DO BRASIL LTDA**, em atenção à solicitação de orçamento para a unidade de tratamento de efluentes(chorume) do Aterro Sanitário de Brasília, apresenta a sua proposta formal. A solução técnica foi dimensionada para garantir a máxima eficiência na degradação de contaminantes recalcitrantes e o estrito cumprimento das metas ambientais.

1. Metodologia de Tratamento Proposta

A solução técnica baseia-se num sistema de barreiras integradas de elevada performance, na sequência (A + B + C + D), configurado da seguinte forma:

A) Oxidação Química Avançada (O_2 / O_3):

- Geração e aplicação de Oxigênio (O_2) a 98% de pureza.
- Geração e aplicação de Ozônio (O_3), promovendo a quebra das cadeias orgânicas complexas, redução de cor e oxidação de metais dissolvidos.
- Adição de insumos químicos para catalisar a reação.

B) Filtração em Zeólita: Etapa de adsorção e troca iónica para remoção de amónia residual e metais pesados, funcionando como proteção para o sistema de membranas.

C) Ultrafiltração (UF): Barreira física absoluta para remoção de sólidos suspensos, coloides e microrganismos.

D) Nanofiltração (NF): Polimento final para remoção de precursores orgânicos e íons multivalentes, garantindo um efluente de altíssima qualidade.

2. Monitoramento e Conformidade:

- **Capacidade da UTC:** Projetada para 2.210 m³/dia, atendendo à demanda mínima exigida e garantindo a operação contínua mesmo nos períodos de maior vazão.
- **Monitoramento Contínuo:** Sistema de monitoramento contínuo para controle de pH, Sólidos Totais e Nitrogénio Amoniacal, além disso mensalmente será enviada amostras para laboratório acreditado.
- **Padrões Atendidos:** Conformidade total com a Outorga ADASA nº 412/2020, Autorização Ambiental IBRAM nº 5/2025 e Resoluções CONAMA 357/05 e 430/11.
- **Geração de Lodo:** Estima-se a geração de 1% a 5% de lodo desidratado via centrífuga, com solução de tratamento e disposição conforme as normas do aterro.

3. Cronograma de Mobilização

- **Prazo de Instalação:** 70 - 90 dias para mobilização total da infraestrutura.
- **Adequação Técnica:** 15 dias para ajuste fino e calibração após o início da operação.

4. Proposta Comercial

Considerando o volume total estimado para 5 anos de **2.191.200,00 m³**:

Item	Descrição do Serviço	Volume Estimado	Preço Unitário	Valor Total da Proposta
01	Tratamento de Chorume (Oxidação O_2/O_3 + Zeólita + UF + NF)	2.191.200,00 m³	R$ 156,00 / m³	R$ 341.827.200,00

Notas sobre o valor:

O preço unitário de R$ 156,00 (Cento e cinquenta e seis reais) /m^3 engloba todos os custos necessários para a execução fiel do serviço, incluindo:

- Insumos químicos, Oxigênio 98% e geração de Ozônio;
- Energia elétrica e água;
- Mobilização e infraestrutura completa (obras, contentores);
- Mão de obra especializada, manutenção de membranas e meios filtrantes;
- Tributos, encargos sociais, seguros e lucro,
- Sistemas de sucção, bombeamento e tubulações,
- Destinação do efluente tratado.

5. Identificação da Proponente

- **Razão Social:** OXICHEMICAL DO BRASIL LTDA
- **CNPJ:** [43.792.422/0001-50]
- **Sede Operacional:** Maracanaú, CE
- **Responsável Legal:** Jarbas Soares de Mesquita Júnior

6. Declaração

Declaramos que a presente proposta contempla todos os custos necessários à execução integral dos serviços conforme solicitado pelo SLU/DF.

Atenciosamente,

Eng. Jarbas Soares de M. Júnior
Diretor Técnico / sócio-administrador
CREA- 1923752332
CRQ -18.300.062

Soluções para um futuro sustentável.

Solos
SOLUTION



Solos
SOLUTION



Soluções para um futuro sustentável.

Av. Francisco Galassi 2260, Morada da Colina Uberlândia-MG CEP 38411-149

+55 34 9973-8425 | +55 34 99778-8867

solossolution.com.br

Uberlândia, 15 de março de 2026.

Ao

SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL – SLU/DF

REF: Solicitação de Orçamento para Contratação de Empresa Especializada no Tratamento de Chorume no Aterro Sanitário de Brasília (ASB) – 2026**,**

Prezada Senhora Andrea Rodrigues Almeida,

A SOLOS SOLUTION, inscrita no CNPJ sob nº 46.055.552/0001-06, vem, por meio desta, manifestar seu profundo interesse em atender à solicitação de orçamento para a contratação de empresa especializada no tratamento de chorume (lixiviado) no Aterro Sanitário de Brasília (ASB).

Como empresa especializada em saneamento ambiental e biorremediação biotecnológica, detentora de tecnologia patenteada e de um Sistema Integrado de Gestão certificado, a Solos Solution apresenta-se como a solução mais adequada para as necessidades do SLU/DF, sugerindo a contratação direta por inexigibilidade de licitação, nos termos do Art. 74, caput c/c inciso III, alínea "d", da Lei nº 14.133/2021, em razão de sua notória especialização e da singularidade do objeto, que melhor atendem ao interesse público.

Colocando-nos a disposição para os esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Solos Solution.

SUMÁRIO

PROPOSTA TÉCNICA/ COMERCIAL 4
RESUMO 4
1 – INTRODUÇÃO 4
1.1 ETAPA DE BIOPROSPECÇÃO 8
1.2 ETAPA DE BIOADIÇÃO 10
1.3 ETAPA DE BIOMANUTENÇÃO 10
2 METODOLOGIA 11
3 INFRAESTRUTURA FISICA DA BIOFÁBRICA 13
4 OBJETIVOS E RESULTADOS 14
5 DA CAPACIDADE OPERACIONAL 15
6. DO FUNDAMENTO JURÍDICO DA CONTRATAÇÃO DIRETA POR INEXIGIBILIDADE 15
7. INVESTIMENTOS 16

PROPOSTA TÉCNICA/ COMERCIAL

RESUMO

O Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal (SLU/DF) busca a contratação de serviços especializados para o tratamento de lixiviado/chorume gerado no Aterro Sanitário de Brasília (ASB). O volume estimado de tratamento é de1.900 m³/dia, para um período quinquenal, totalizando um volume estimado de2.191.200 m³. A Solos Solution compreende que o serviço deve garantir a conformidade do efluente tratado com os rigorosos parâmetros estabelecidos pela Outorga ADASA nº 412/2020, pela Autorização Ambiental – Retificação 7, pela Resolução CONAMA nº 357/2005e pela Resolução CONAMA nº 430/2011.

A presente proposta técnica tem por objetivo demonstrar a eficiência da metodologia tecnológica empregada pela **SOLOS SOLUTION**, visando promover o tratamento de lixiviado/chorume gerado no Aterro Sanitário de Brasília (ASB) e atender parâmetros legais em consonância à legislação local, empregando-se o *processo biotecnológico que faz a extração dos microrganismos existentes no próprio efluente e lodo da estação tornando* ***o processo único e exclusivo***.

1 – INTRODUÇÃO

Processo de Biorremediação Acelerado por Microrganismos Autóctones

O processo de biorremediação acelerada por microrganismos autóctones é constituído basicamente por microrganismos (componentes da microbiota residente do ambiente) que reproduzem seus metabólitos (enzimas, proteínas) que catalisam as reações bioquímicas apresentando produtos finais puros que provocam o equilíbrio de todo o ecossistema.

Levando em consideração os fatores acima mencionados, o protocolo de biorremediação ora proposto, por tratar-se de um processo que envolve consórcios microbianos naturais enriquecidos de uma área contaminada para emprego na mesma, não se enquadra nas exigências de registro de produtos remediadores, pois a CETESB emitiu na Decisão de Diretoria nº 135/2020/C/E/I parecer técnico isentando de registro o uso de microrganismos do meio para biorremediação, além disso, o Anexo Único desta decisão estabelece claramente que a utilização de consórcios microbianos naturais, bioaumentados, empregados na mesma planta de tratamento, está isenta de autorização ou Parecer Técnico, por não se caracterizar como produto biotecnológico sujeito a controle específico da CETESB ou qualquer outro órgão que venha realizar fiscalização neste âmbito.

No âmbito federal, conforme o **Ofício nº 19825563/2024/CICAM/CGQUA/DIQUA** do **IBAMA**, processos baseados em consórcios microbianos autóctones constituem **processos/procedimentos com agentes indefinidos**, não sendo classificados como "produtos remediadores", e, portanto, **não são passíveis de registro perante o IBAMA**.

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
DIRETORIA DE QUALIDADE AMBIENTAL
COORDENAÇÃO-GERAL DE GESTÃO DA QUALIDADE AMBIENTAL
COORDENAÇÃO DE REGISTRO E INFORMAÇÃO SOBRE REMEDIAÇÃO E CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL

MINUTA DE OFÍCIO Nº 19825563/2024/CICAM/CGQUA/DIQUA

Brasília/DF, na data do assinatura digital.

Ao Senhor
SÉRGIO EDUARDO CROSARA BASTOS
Solos Solution Comércio de Produtos Agrícolas Ltda.
Avenida Anselmo Alves dos Santos, 1076, Loja 1, Bairro Santa Mônica
CEP: 34.408-150, Uberlândia-MG
E-mail do representante legal: sergio@crosarabastos.com.br

Assunto: Resposta ao peticionamento de consulta sobre produto remediador.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 02553.000386/2023-23.

Prezado Senhor,

1. Em atenção à solicitação protocolada em 20 de outubro de 2023, com consulta sobre a isenção de registro de produto utilizado no tratamento de efluentes industriais, esclarecemos que a Instrução Normativa Ibama nº 11, de 2022, e também a Portaria nº 241, de 2023, definem os critérios de classificação dos produtos destinados a remediação que são passíveis de controle ambiental pelo Ibama.

2. Desse modo, tendo em vista que nenhuma das normas supracitadas se referem apenas a processos ou procedimentos - a não ser que estes estejam relacionados a agentes definidos - e que as "Biofábricas", na verdade, se constituem como um processo e/ou procedimento com agentes indefinidos, conforme explicitado no Parecer 19581429, informamos que o produto ofertado pela **Solos Solution** não se enquadra como remediador. Logo não é passível de registro por esta coordenação.

3. Lembramos que em relação ao registro de remediador, orientamos ao interessado que busque enquadrar o produto por meio do "passo a passo" disponível no site do Ibama: https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/quimicos-e-biologicos/produtos-remediadores/registro-de-produtos-remediadores#passo-a-passo, levando em conta os preceitos da Orientação Técnica Normativa Diqua nº 2/2023, e da Instrução Normativa Ibama nº 11/2022.

Atenciosamente,

(assinado eletronicamente)
ROSANGELA MARIA RIBEIRO MUNIZ

Adicionalmente, o **CONAMA** mantém um conjunto de resoluções que orientam o controle ambiental, o gerenciamento de áreas contaminadas e os padrões de qualidade. Entretanto, tais diretrizes **não instituem obrigações específicas para processos naturais de**

biorremediação com microrganismos autóctones. A **Resolução CONAMA 463/2014** — que regula o uso de produtos e agentes biológicos, químicos ou físicos em corpos hídricos superficiais, **expressamente exclui de prévio registro os bioestimuladores e os fitorremediadores, desde que não compostos por espécies exóticas, além dos agentes de processos físicos (Art. 3º, I)**, o que reforça que **processos biológicos utilizados dentro das fases de tratamento de efluentes estão isentos de autorização ou registro no âmbito desta resolução**.

Dessa forma, tanto pelas normativas vigentes do IBAMA quanto pelo enquadramento definido pela CONAMA 463/2014, o presente protocolo de biorremediação **mantém-se isento de registro, autorização prévia ou licenciamento específico**, desde que aplicado como processo natural de tratamento com microrganismos autóctones.

Por fim, reforça-se que a Solos Solution já possui **Certificado de Dispensa de Licença Ambiental (CDL nº 45008558)** emitido pela CETESB, atestando a **inexigibilidade de licenciamento ambiental** para suas atividades declaradas, em conformidade com o Decreto Estadual nº 8.468/1976, o que consolida, em nível estadual, a plena isenção aplicável ao processo.

O referido processo biotecnológico vem sendo avaliado como a melhor alternativa para solucionar impactos ambientais no meio aquático e no solo, pois trata se de um processo natural,realizado por microrganismos autóctones (bioaumentados), que podem ser inoculados tanto no corpo d'água como no solo, para promover pronta liberação de enzimas específicas. Essas; promotoras de uma série de reações biotecnológicas, como: a degradação de compostos orgânicos, de pigmentos, sorção de metal pesado, biodigestão de elementos sólidos em suspensão, redução na demanda do O_2, além da redução do percentual de umidade e da adequação da sua microbiota anfibiontica*, pela eliminação dos contaminantes bacterianos, por antagonismo microbiano.

Esse processo biotecnológico é constituído por um protocolo inovador, tanto pela estratégia biotecnológica, resumida na capacidade de elaboração de enzimas degradadoras específicas (provenientes dos microrganismos autóctones), como também, das "*proteínas sinal*" de identificação de metal pesado. A Biorremediação tem sido utilizada em diversos países desenvolvidos ao redor do planeta, devido às suas vantagens sobre os demais métodos de descontaminação, principalmente pela versatilidade, a qual pode ser realizada in situ, sem causar danos devido aouso de *insumos orgânicos, tais como microrganismos no lugar de produtos químicos inorgânicos tóxicos.* O processo é apresentado em 3 etapas: bioprospecção, bioadição e biomanutenção.

Ressalta-se que o processo apresentado possui **proteção legal conferida pela Carta Patente nº BR 102021008008-6 (https://www.gov.br/inpi/pt-br)**, expedida pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), que reconhece e assegura o ***Processo de***

Biorremediação Acelerada por Bioaumentação de Microrganismos Autóctones como uma tecnologia inovadora e de uso exclusivo da **Solos Solution** em todo o território nacional. Esta proteção reforça a originalidade, confiabilidade e segurança técnica do método aplicado no tratamento de efluentes e remediação ambiental.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CARTA PATENTE Nº BR 102021008008-6

O INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL concede a presente PATENTE DE INVENÇÃO, que outorga ao seu titular a propriedade da invenção caracterizada neste título, em todo o território nacional, garantindo os direitos dela decorrentes, previstos na legislação em vigor.

(21) Número do Depósito: BR 102021008008-6

(22) Data do Depósito: 27/04/2021

(43) Data da Publicação Nacional: 08/11/2022

(51) Classificação Internacional: C02F 3/34; B09C 1/10.

(52) Classificação CPC: C02F 3/34; B09C 1/10.

(54) Título: PROCESSO DE BIORREMEDIAÇÃO ACELERADA POR BIOAUMENTAÇÃO DE MICRORGANISMOS AUTÓCTONES

(73) Titular: SOLOS SOLUTION COMÉRCIO DE PRODUTOS AGRÍCOLAS LTDA. Pessoa Jurídica. CGC/CPF: 46055552000106. Endereço: AVENIDA ANSELMO ALVES DOS SANTOS 1076 LOJA 01, Uberlândia, MG, BRASIL(BR), 38408150, Brasileira

(72) Inventor: MANOEL ARMANDO AZEVEDO DOS SANTOS.

Prazo de Validade: 20 (vinte) anos contados a partir de 27/04/2021, observadas as condições legais

Expedida em: 01/07/2025

Assinado digitalmente por:
Alexandre Dantas Rodrigues
Diretor de Patentes, Programas de Computador e Topografias de Circuitos Integrados

Além da proteção legal conferida pela Carta Patente nº BR 102021008008-6, a Solos Solution opera sob um robusto Sistema Integrado de Gestão (SIG) certificado pela BGA Certificadora, abrangendo as três principais normas ISO de gestão:

Garante a rastreabilidade, a padronização de processos, o controle de não conformidades e a melhoria contínua em todas as etapas do serviço de tratamento de chorume, assegurando a entrega de resultados consistentes e de alta qualidade. Assegura que a execução dos serviços é conduzida com rigoroso controle dos impactos ambientais, conformidade legal ambiental e prevenção de passivos ecológicos — aspecto crítico em operações de

tratamento de efluentes em aterros sanitários. Demonstra uma gestão estruturada de riscos ocupacionais, essencial para operações contínuas em ambiente de aterro sanitário Classe II-A, protegendo a saúde e a segurança de todos os envolvidos.

O tripé certificatório ISO 9001 + ISO 14001 + ISO 45001, todos emitidos pela BGA Certificadora com ciclo unificado até 17/03/2028.

Para a Administração Pública, a contratação de empresa com SIG certificado reduz significativamente o risco de passivos ambientais, trabalhistas e de qualidade, além de atender às diretrizes de sustentabilidade, ESG e governança pública exigidas pela Lei nº 14.133/2021.



1.1 ETAPA DE BIOPROSPECÇÃO

Essa primeira fase do tratamento microbiológico envolve coleta de amostras representativas de resíduo sólido e efluente bruto em pontos correspondentes ao indicado na pluma de contaminação, para cada substância contaminante.



Figura 1 Coleta de amostras representativas de efluente bruto.

Todas as amostras devidamente rotuladas (indicação do ponto, data e hora da coleta) transportadas sob refrigeração para o Laboratório de Microbiologia e Biologia Molecular, local onde serão realizados os ensaios microbiológicos de cultivo (por métodos de bioaumentação) e caracterização dos microrganismos participantes da microbiota resistente (em vida latente), a substância toxigênica relativa a cada ponto de coleta indicado na pluma de contaminação.

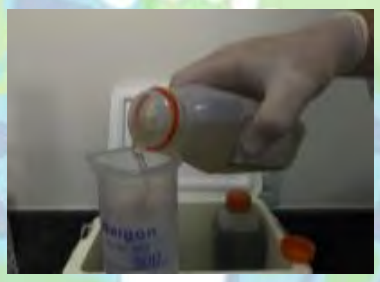


Figura 2 - Transporte de amostras para o laboratório de microbiologia

Uma amostra (duplicata) de cada microrganismo caracterizado (adaptados às condições ambientais) faz parte da uma microbioteca dos microrganismos caracterizados. Outra amostra, referente a cada substância de interesse será a parte ativa (potencial degradativo ou de sorção) na composição da biomassa microbiana (10^8 microrganismos por miligrama).

Teste Microbiológico de neutralização do elemento de interesse (toxigênico) pelo autóctone específico, é realizado em laboratório para confirmação final da especificidade enzimática.

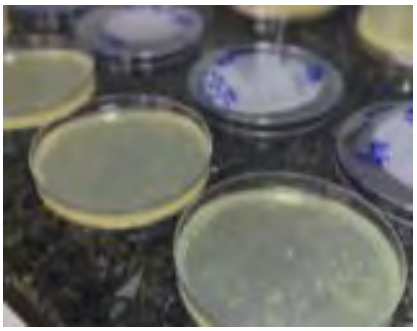


***Figura 3* - Microbioteca.**



***Figura 4* - Microrganismos caracterizados.**

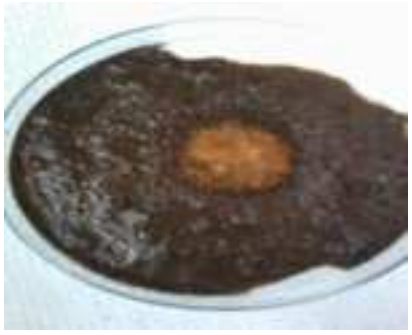


***Figura 5* - Teste de neutralização.**



***Figura 6* - Produção da Biomassa Microbiana Autóctone.**

1.2 ETAPA DE BIOADIÇÃO

Consiste na aplicação diária da biomassa microbiana autóctone (BMA), nos correspondentes pontos de inoculação determinados. A biorremediação, acelerada pelo uso de microrganismos autóctones, aplicada as águas residuais tem como objetivo único à degradação dos elementos químicos poluentes de interesse,mediado por reações enzimáticas de biodegradação ou sorção, e consequentemente na eliminação do odor desagradável e redução do volume de lodo.

Os níveis de concentração da biomassa microbiana autóctone serão mantidos pelo fornecimento mensal, desenvolvidos particularmente para a remediação das águas efluentes lançadas em cada ambiente, de tal forma que o processo de depuração e degradação dos elementos tóxicos se manterão estáveis.

A estratégia de aplicações seriadas da biomassa microbiana autóctone permite um crescimento do tipo “contínuo”, mantendo sempre a microbiota local. Dessa forma a população microbiana autóctone será mantida e consequentemente a concentração de enzimas específicas mantidas, com a demanda da carga microbiana mantida.

1.3 ETAPA DE BIOMANUTENÇÃO

Consiste no fornecimento diário e contínuo de biomassa microbiana autóctone desenvolvida e selecionada particularmente para o tratamento das águas efluentes, que são lançados em cada ambiente de tal forma que ocorra o processo de depuração dos elementos de interesse toxigênico, com estes se mantendo estáveis, dentro dos níveis de desempenho desejados. Sendo assim o processo é contínuo e continuará a apresentar ganhos ao meio ambiente.

2 METODOLOGIA

No caso específico do sistema de tratamento de chorume localizado no Aterro Sanitário de Brasília (ASB), a **etapa de bioprospecção** será caracterizada pela amostragem do efluente residual do processo.

As amostras assim obtidas serão transportadas para o laboratório de microbiologia molecular, para pesquisa e caracterização dos microrganismos autóctones (processo laboratorial de bioaumentação microbiana) e consequentemente formulação de biomassa microbiana autóctone, que irá compor a primeira etapa da biorremediação propriamente dita, resumida inicialmente na etapa da Bioadição.

A etapa de Bioadição será inicialmente caracterizada pela adição **de Biomassa Microbiana Autóctone-BMA (10^8 microrganismos autóctones anaeróbios facultativos/ml) no sistema de tratamento de efluentes.**

As referidas aplicações de biomassas (BMA), nas concentrações acima referidas, servirão para proporcionar uma readequação, por bioaumentação, da microbiana anfibiôntica autóctone, na ETE. Que, logo após ocorrência da fase de adaptação microbiana autóctone (**LAG FASE**), estimada em aproximadamente 24-48 horas, será mantido um seguimento evolutivo de multiplicação microbiana (**FASE LOGARÍTMICA**) que poderá atingir concentração de até 10^8 UFC/mL (unidade formadora de colônias/mL), em até aproximadamente 48 horas, acumulando um total de aproximadamente 96 horas, de incubação na UTC. Concentração essa, requerida para início das reações biotecnológicas de fermentação (digestão primaria, em anaerobiose) e catálise (digestão final, em aerobiose).

Entretanto, essas reações biotecnológicas requerem tempo de residência do efluente residual, no mínimo de 08 horas, para viabilizar o contato entre as “proteínas sinal”, expressas pelos microrganismos autóctones, e os elementos de interesse tóxicos, como também, para compensar o “balanço enzimático” e equilibrar as reações bioquímicas (de degradação), das diferentes concentrações durante a jornada diária UTC, que será representado pela diminuição acentuada dos fatores:

- ***Odor indesejável;***
- ***Redução do volume de lodo em todo o sistema;***
- ***Atendimento das legislações ambientais vigentes.***

Considerado como o primeiro “sinal bioquímico”, a diminuição gradativa e acentuada do odor desagradável, determina o início da consolidação do processo biotecnológico da biorremediação acelerada por microrganismos autóctones, adaptado a um novo nicho ecológico poluído. O “sinal bioquímico”, **assim chamado na prática de campo, é fundamentado na inibição das contumazes reações de decomposição (putrefação, desaminação, etc) dos compostos orgânicos em excesso, mediadas por microrganismos oportunistas contaminantes, e que**

têm como resultado final uma redução de H_2S (ácido sulfídrico), aminas (nitrogênio amoniacal) e íons de compostos orgânicos, os quais patrocinam o odor de peixe e de ovo "podre".

Assim sendo, e de acordo com o estabelecimento das reações de fermentação, que promovem degradação inicial dos compostos orgânicos, mediadas por enzimas de microrganismos autóctones anaeróbios e facultativos, também participantes da **etapa de Bioadição** do Processo de Biorremediação Acelerada.

Será, então, assim determinado o início da diminuição tanto da concentração de compostos orgânicos livres (degradação enzimática específica), como também dos microrganismos oportunistas, por mutualismo microbiano, aos autóctones.

As reações de degradação molecular ocorrem em duas etapas. Inicialmente, logo após a reação de identificação entre cada elemento tóxico (presente no efluente nos pontos de lançamento) e a enzima específicamicrobianas autóctones, que favorecerá precipitação da nova molécula, e em anaerobiose via fermentação, ocorrerá a digestão primária, patrocinada pelo rompimento de ligações "fortes" (duplas e iônicas), que resultará na perda de alguns de seus átomos e condiciona a redução do Peso Molecular, desses elementos, favorecendo sua flotação para superfície, onde ocorrerá a "digestão secundária" via catálise enzimática microbiana.

Essa última reação digestiva, terá como produto final a formação de moléculas de H_2O e liberação de gás carbônico. É também, permitido acrescentar; que as referidas reações metabólicas manterão um "balanço de massa" equilibrado, proporcionado pela geração "automática" das enzimas microbianas proporcional a concentração de elementos tóxicos presentes no efluente, ou seja, não gera resíduos.



Figura 7 - Biofábrica em projeto.



Figura 8 - Biofábrica em projeto.



Figura 9 - Biofábrica em projeto.



Figura 10 - Biofábrica em projeto.



Figura 11 - Biofábrica em instalada.



Figura 12 - Biofábrica instalada.

A etapa de Biomanutenção fornecerá continuamente a biomassa microbiana autóctone, para que a depuração dos elementos de interesse toxigênico se mantenham estáveis.

3 INFRAESTRUTURA FISICA DA BIOFÁBRICA

As biofábricas desempenham um papel crucial no processo de proposto pela Solos Solution, utilizando microrganismos autóctones para restaurar a saúde ambiental. A seguir, são descritas as principais contribuições das biofábricas nesse contexto:

1. Produção de Microrganismos Benéficos

As biofábricas são projetadas para produzirem em larga escala microrganismos específicos, que possuem capacidade de degradar contaminantes tóxicos no meio aquoso e solo, incluindo:

- Hidrocarbonetos (provenientes de petróleo e derivados).
- Metais pesados (como chumbo, cádmio e mercúrio).
- Pesticidas e herbicidas.

Esses microrganismos podem ser geneticamente caracterizados ou isolados de ambientes naturais e cultivados em condições controladas para maximizar sua eficiência.

2. A fim de demonstrar a escalabilidade no Processo de Biorremediação proposto pela Solos Solution, enfatizamos a importância das biofábricas, que permitem produzir grandes volumes de microrganismos autóctones, garantindo escalabilidade para projetos maiores, como:

- Recuperação de áreas contaminadas por mineração;
- Limpeza de derramamentos industriais em larga escala;

- Revitalização de solos agrícolas desgastados;
- Degradação de matéria orgânica;
- Biorremediar as águas;
- Redução dos elementos de interesse toxigênicos;
- Tratar e recuperar efluentes sanitários e industriais.

3. Desenvolvimento de Soluções Customizadas

As biofábricas da Solos Solution podem desenvolver formulações específicas para cada tipo de contaminação e ambiente, ajustando os microrganismos utilizados conforme as necessidades do local.

4. Redução de Impactos Ambientais

Ao substituir métodos convencionais de descontaminação, como a remoção física de solos contaminados, remoção mecânica de matéria orgânica (lodo) ou o uso de produtos químicos agressivos, as biofábricas promovem uma abordagem:

- Mais sustentável: Minimiza resíduos e impactos secundários.
- Custo-efetiva: Reduz os custos associados ao transporte e disposição de resíduos contaminados.

5. Monitoramento e Controle de Qualidade

As biofábricas garantem a produção consistente e segura de microrganismos autóctones, isso inclui:

- Controle da viabilidade na seleção dos microrganismos autóctones.
- Certificação de ausência de patógenos ou efeitos colaterais ambientais.
- Desenvolvimento de produtos concentrados para aplicação eficiente.

As biofábricas representam uma ferramenta essencial para o processo da Solos Solution, combinando inovação biotecnológica, escalabilidade e sustentabilidade. Ao fornecer soluções específicas e eficientes, elas contribuem para a restauração de ecossistemas degradados e para o desenvolvimento de práticas mais responsáveis no manejo de resíduos e contaminações ambientais.

4 OBJETIVOS E RESULTADOS

Os principais objetivos específicos e resultados serão:

- Degradação de matéria orgânica e significativa redução de DBO/DQO;
- Redução de nitrogênio amoniacal, um dos principais desafios no tratamento de chorume;
- Remoção de metais pesados como cromo, arsênio, cádmio, cobre e níquel;
- Eliminação de odores e gases tóxicos, melhorando a qualidade ambiental do entorno do Aterro;
- Redução do volume de lodo gerado, minimizando custos e impactos de destinação.

5 DA CAPACIDADE OPERACIONAL

A Unidade de Tratamento de Chorume (UTC) a ser implantada pela Solos Solution terá capacidade mínima de tratamento de 1.900 m³/dia, conforme a demanda do ASB. O prazo de mobilização estimado é de 20 dias corridos a partir da assinatura do contrato, incluindo a instalação das biofábricas, equipamentos de sucção, bombeamento e tubulações. O período de adaptação e calibração do sistema microbiológico ao chorume bruto do ASB é estimado em 45 dias, garantindo à otimização do processo desde o início da operação.

6. DO FUNDAMENTO JURÍDICO DA CONTRATAÇÃO DIRETA POR INEXIGIBILIDADE

A contratação da Solos Solution para o serviço de tratamento de chorume no ASB por inexigibilidade de licitação encontra amparo legal e fático nos seguintes pontos:

6.1. Dispositivo Legal

A presente manifestação se fundamenta no Art. 74, caput c/c inciso III, alínea "d", da Lei nº 14.133/2021, que prevê a inexigibilidade de licitação para a contratação de serviços técnicos especializados de natureza singular, com profissionais ou empresas de notória especialização, quando for inviável a competição ou quando a competição comprometeria a qualidade essencial do objeto e o interesse público.

6.2. Da Notória Especialização

A notória especialização da Solos Solution não se confunde com mera exclusividade jurídica da patente, mas decorre de um conjunto indissociável de atributos que a qualificam de forma ímpar para o serviço:

(a) Titularidade de Patente de Invenção: A Carta Patente nº BR 102021008008-6 (Processo BABMA®) atesta a inovação e o reconhecimento formal da tecnologia desenvolvida pela Solos Solution, aplicada diretamente ao objeto contratual.

(b) Corpo Técnico com Expertise Específica: A empresa possui equipe técnica altamente qualificada e especializada em biorremediação de lixiviados, com profundo conhecimento da metodologia BABMA® e de suas aplicações em ambientes complexos.

(c) Histórico Comprovado de Atuação: A Solos Solution possui histórico de sucesso em tratamento de efluentes industriais e sanitários complexos, incluindo casos análogos, que demandam soluções robustas para cargas orgânicas e contaminantes específicos.

(d) Sistema Integrado de Gestão Certificado: As certificações ISO 9001, 14001 e 45001

demonstram um compromisso institucional com a qualidade, a gestão ambiental e a segurança, garantindo a excelência na execução dos serviços.

6.3. Da Singularidade do Objeto e do Melhor Atendimento ao Interesse Público

O objeto contratual não é a aquisição de uma tecnologia, mas sim a prestação de um serviço contínuo de tratamento de chorume com resultados regulatórios extremamente exigentes (ADASA, CONAMA). A singularidade reside na necessidade de:

- Adaptação Microbiológica Específica: O chorume do ASB possui características físico-químicas e microbiológicas únicas, exigindo uma bioprospecção in loco e a adaptação da biomassa microbiana para máxima eficiência.

- Instalação de Biofábricas em Comodato: A produção da biomassa in situ no próprio aterro, em biofábricas instaladas em comodato, otimiza o processo e garante a disponibilidade contínua dos agentes biorremediadores.

- Monitoramento Técnico Contínuo: A complexidade do chorume e a exigência de conformidade regulatória demandam um monitoramento técnico especializado e contínuo, que vai além de soluções padronizadas. A competição por menor preço, sem a devida consideração da qualidade técnica específica e da capacidade de adaptação da solução, comprometeria o resultado ambiental e regulatório exigido, violando o interesse público subjacente ao contrato de tratamento de um resíduo de alto impacto ambiental. A tecnologia BABMA®, aliada à expertise da Solos Solution, oferece a garantia de um serviço que atende plenamente a essas exigências.

7. INVESTIMENTOS

A TÍTULO DE REMUNERAÇÃO para o tratamento de chorume, o preço unitário de **R$150,00/m³**, considerando o volume quinquenal estimado de **2.191.200,00 m³**, as quais representam as etapas de bioprospecção, bioadição, e bioaumentação do Processo de Biorremediação Acelerada por Microrganismos Autóctones, assim bem como a disponibilização de suas Biofábricas, mão de obra, equipe técnica e todos seus equipamentos inerentes ao processo.

Uberlândia, 15 de março de 2026.

SOLOS SOLUTION

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

A BGA Certificadora concede o Certificado de Conformidade de Sistema de Gestão à empresa:
BGA Certificadora grants the conformity certificate of the management system to the company:

SOLOS SOLUTION COMERCIO DE PRODUTOS AGRICOLAS LTDA

AVENIDA FRANCISCO GALASSI, 2260, MORADA DA COLINA. CEP 38.411-120
UBERLANDIA/MG - CNPJ 46.055.552/0001-06

Em conformidade com os requisitos internos e requisitos normativos do padrão:
In compliance with the internal requirements and regulatory requirements of the standar:

NBR ISO 9001:2015

Considerando sistema evidenciado na auditoria, implementado para o seguinte escopo:
Considering system evidenced in the audit, implemented for the following scope:

SERVIÇOS, OPERAÇÃO, PROJETOS, ANÁLISES E SOLUÇÕES LABORATORIAIS PARA REABILITAÇÃO E REMEDIAÇÃO DE ÁREAS IMPACTADAS E CONTAMINADAS

Concessão do Ciclo / Cycle Grant: 17/03/2025
Vencimento do Ciclo / Cycle Expiration: 17/03/2028
Certificado / Certificate SG121903A - IDC.1

Emissão / Issuance: 17/03/2025
Vencimento / Expiration: 17/09/2025

Diretor Técnico

Este certificado é vinculado ao atendimento à norma e aos procedimentos internos da BGA.
A validade pode ser confirmada no website ou pelos nossos canais de comunicação.
This certificate is linked to the compliance with the standard and internal procedures of BGA.
Validity can be confirmed on the website or through our communication channels.

BGA Certificadora - AtriumCert
Rua Haddock Lobo, 333, Sala 7, Vila Bastos, Santo André/SP - 09.040-340
www.bgacertificadora.com.br

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

A BGA Certificadora concede o Certificado de Conformidade de Sistema de Gestão à empresa:
BGA Certificadora grants the conformity certificate of the management system to the company:

SOLOS SOLUTION COMERCIO DE PRODUTOS AGRICOLAS LTDA
AVENIDA FRANCISCO GALASSI, 2260, MORADA DA COLINA. CEP 38.411-120
UBERLANDIA/MG - CNPJ 46.055.552/0001-06

Em conformidade com os requisitos internos e requisitos normativos do padrão:
In compliance with the internal requirements and regulatory requirements of the standar:

NBR ISO 14001:2015

Considerando sistema evidenciado na auditoria, implementado para o seguinte escopo:
Considering system evidenced in the audit, implemented for the following scope:

SERVIÇOS, OPERAÇÃO, PROJETOS, ANÁLISES E SOLUÇÕES LABORATORIAIS PARA REABILITAÇÃO E REMEDIAÇÃO DE ÁREAS IMPACTADAS E CONTAMINADAS

Concessão do Ciclo / Cycle Grant: 17/03/2025
Vencimento do Ciclo / Cycle Expiration: 17/03/2028
Certificado / Certificate SG121903B - IDC.1

Emissão / Issuance: 17/03/2025
Vencimento / Expiration: 17/09/2025

Diretor Técnico

Este certificado é vinculado ao atendimento à norma e aos procedimentos internos da BGA.
A validade pode ser confirmada no website ou pelos nossos canais de comunicação.
This certificate is linked to the compliance with the standard and internal procedures of BGA.
Validity can be confirmed on the website or through our communication channels.

BGA Certificadora - AtriumCert
Rua Haddock Lobo, 333, Sala 7, Vila Bastos, Santo André/SP - 09.040-340
www.bgacertificadora.com.br

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

A BGA Certificadora concede o Certificado de Conformidade de Sistema de Gestão à empresa:
BGA Certificadora grants the conformity certificate of the management system to the company:

SOLOS SOLUTION COMERCIO DE PRODUTOS AGRICOLAS LTDA

AVENIDA FRANCISCO GALASSI, 2260, MORADA DA COLINA. CEP 38.411-120
UBERLANDIA/MG - CNPJ 46.055.552/0001-06

Em conformidade com os requisitos internos e requisitos normativos do padrão:
In compliance with the internal requirements and regulatory requirements of the standar:

ISO 45001:2018

Considerando sistema evidenciado na auditoria, implementado para o seguinte escopo:
Considering system evidenced in the audit, implemented for the following scope:

SERVIÇOS, OPERAÇÃO, PROJETOS, ANÁLISES E SOLUÇÕES LABORATORIAIS PARA REABILITAÇÃO E REMEDIAÇÃO DE ÁREAS IMPACTADAS E CONTAMINADAS

Concessão do Ciclo / Cycle Grant: 17/03/2025
Vencimento do Ciclo / Cycle Expiration: 17/03/2028
Certificado / Certificate SG121903C - IDC.1

Emissão / Issuance: 17/03/2025
Vencimento / Expiration: 17/09/2025

Diretor Técnico

Este certificado é vinculado ao atendimento à norma e aos procedimentos internos da BGA.
A validade pode ser confirmada no website ou pelos nossos canais de comunicação.
This certificate is linked to the compliance with the standard and internal procedures of BGA.
Validity can be confirmed on the website or through our communication channels.

BGA Certificadora - AtriumCert
Rua Haddock Lobo, 333, Sala 7, Vila Bastos, Santo André/SP - 09.040-340
www.bgacertificadora.com.br

Relatório de Ensaio 6346/2025.0.A

Proposta Técnica: PC5050/2024

Data de Publicação: 05/02/2025 09:11

Identificação Conta	
Cliente: Solos Solutions Comércio de Produtos Agrícolas Ltda	**CNPJ/CPF:** 46.055.552/0001-06
Contato: Sérgio	**Telefone:** 34 992562107
Endereço: Avenida Francisco Galassi, n° 2260 - Morada da Colina	**E-mail:** sergiobastosfilho@solossolution.com.br
Cidade: Uberlândia	**CEP:** 38.411-120

Nº Amostra: 6346-1/2025.0 - Chorume - 18°57'00.6"S 49°28'50.7"W	
Tipo de Amostra: Efluente	
Data Coleta: 22/01/2025 13:30	**Data Recebimento:** 25/01/2025 10:00
Tipo de Amostragem: Simples	**Observações de Coleta:** Não Consta
Condição do Tempo: Não Consta	**Chuvas nas últimas 24h:** Não Consta
Natureza da Amostra: Residual	**Procedência da Amostra:** Não Informado
Temperatura Ambiente (in situ): Não Informado°C	**Coletor Responsável:** Cliente
Coordenadas:	

Resultados Analíticos

Demais Ensaios

Análise	Resultado	LQ	LD	Incerteza	Referência	Data Análise
DBO	745,65 mg/L	2,00	0,60	0,02	SMWW 5210 B	27/01/2025
DQO	1.907,88 mg/L	20,00	0,15	0,05	SMWW 5220 D	27/01/2025
Sulfeto Total	5,50 mg/L	0,10	0,01	0,05	SMWW 4500 S2 D	23/01/2025

Legenda:
LQ: Limite de Quantificação do laboratório para o parâmetro.
LD: Limite de Detecção do laboratório para o parâmetro.
SMWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 23ª Edition 2017.
Os valores de LQ e LD estão na mesma unidade de medida dos resultados das análises.
Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

"As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório".

Informações da Coleta:
Coleta efetuada pelo cliente.
A descrição do material ensaiado é de inteira responsabilidade do cliente.

Maria Luísa Cardoso Campos.
Responsável pela Publicação da Amostra

Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Ana Carolina Xavier.

Chave de Validação: f08314dd0fcc499098718dd3f488271c

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

DATA
02/07/2026

ANEXO - A - PLANILHA RESUMO - CUSTO DOS SERVIÇOS				
SERVIÇOS	UND	QUANT/ANO	Preço Unitário	Preço Total Anual
P1 - TRATAMENTO DE CHORUME	m³	550.716		R$0,00
			TOTALIZAÇÃO - MENSAL	**R$ -**
			TOTALIZAÇÃO - ANUAL	**R$ -**
			TOTALIZAÇÃO - QUINQUENAL	**R$ -**

	SLU - SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL DIRETORIA TÉCNICA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	Data-Base jul/26 **ANEXO - A**

Últ. atualização: 02/07/2026 10:22
Descrição: TRATAMENTO DE CHORUME
Endereço: CTRS SLU - SAMAMBAIA/DF
Observações: -

P1 - TRATAMENTO DE CHORUME

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total
1 - EQUIPAMENTOS - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO [DETALHAR EQUIPAMENTOS]	-	-	-	-
			Subtotal 1	-
2 - INSUMOS (ÁGUA, ENERGIA E OUTROS) [DETALHAR INSUMOS]	-	-	-	-
			Subtotal 2	-
3 - MÃO DE OBRA (C/ ENGARGOS SOCIAIS E COMPLEMENTARES) [DETALHAR POSTOS DE TRABALHO]	-	-	-	-
			Subtotal 3	-
4 - INFRAESTRUTURA (INSTALAÇÃO DE ÁGUA E ENERGIA, E QUAISQUER OUTRAS NECESSÁRIAS) [DETALHAR INFRAESTRUTURA]	-	-	-	-
			Subtotal 4	-
5 - EQUIPAMENTOS - BOMBEAMENTO ENTRE LAGOAS [DETALHAR EQUIPAMENTOS]	-	-	-	-
			Subtotal 5	-
6 - EQUIPAMENTOS - TRATAMENTO DE LODO/RESÍDUOS [DETALHAR EQUIPAMENTOS]	-	-	-	-
			Subtotal 6	-
7 - MOBILIZAÇÃO [DETALHAR]	-	-	-	-
			Subtotal 7	-
TOTAL DOS CUSTOS OPERACIONAIS (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7)				-

CUSTOS INDIRETOS, LUCROS E TRIBUTOS - BDI

ITEM	DESCRIÇÃO		TAXA
A	**Despesas Indiretas**	**Subtotal A**	**5,65%**
	Administração central		3,43%
	Seguros + Garantias		0,28%
	Riscos		1,00%
	Despesas Financeiras		0,94%
B	**Tributos**	**Subtotal B**	**8,65%**
	ISS		5,00%
	PIS		0,65%
	COFINS		3,00%
C	**Bonificação**	**Subtotal C**	**6,74%**
	Lucro		6,74%
		BDI	**23,50%**

PREÇO TOTAL MENSAL DO SERVIÇO COM BDI	**R$/Mês**	R$ -
PREÇO TOTAL ANUAL DO SERVIÇO COM BDI	**R$/Ano**	R$ -
PREÇO TOTAL QUINQUENAL DO SERVIÇO COM BDI	**R$/5 Anos**	R$ -
QUANTITATIVO ANUAL A SER TRATADO	**m³**	550716,00
PREÇO UNITÁRIO DO TRATAMENTO (Mapa de Preços)	**R$/m³**	

CUSTOS INDIRETOS, LUCROS E TRIBUTOS - BDI			
ITEM	DESCRIÇÃO		TAXA
A	**Despesas Indiretas**	**Subtotal A**	
	Administração central e custos indiretos		
	Seguros + Garantias		
	Riscos		
	Despesas Financeiras		
B	**Tributos**	**Subtotal B**	
	ISS		
	PIS		
	COFINS		
C	**Bonificação**	**Subtotal C**	
	Lucro		
		BDI	**0,00%**
FÓRMULA PARA CÁLCULO DO BDI			

Utilizado BDI previsto no acórdão 2622/2013 - TCU Plenário

$$BDI = \frac{(1 + (AC + R + S + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)} - 1$$

Em que:

AC = taxa representativa das despesas de rateio da administração central;

R = taxa representativa de riscos;

S = taxa representativa de seguros;

G = taxa representativa de garantias;

DF = taxa representativa das despesas financeiras;

L = taxa representativa do lucro/remuneração; e

T = taxa representativa da incidência de tributos.

SLU - SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL

DIRETORIA TÉCNICA

MAPA COMPARATIVO DE PREÇOS - TRATAMENTO DE CHORUME

Data-Base
jun/26

Últ. atualização: 30/06/2026 15:22
Descrição: **Tratamento de Chorume**
Endereço: **Aterro Sanitário de Brasília**
Observações:

Código	Descrição	Un	Quantidade	EMPRESA 1	EMPRESA 2	EMPRESA 3	EMPRESA 4	EMPRESA 5	EMPRESA 6	EMPRESA 7	EMPRESA 8	MÉDIA	MEDIANA	MED + 50%	MED - 50%	MÉD. FINAL	MED. FINAL	Preço Total
1	TRATAMENTO DE CHORUME - ATERRO SANITÁRIO DE BRASÍLIA																	
1.1	SERVIÇOS																	
1.1.1	Cotação das Empresas - Tratamento de Chorume	m³	1,00	R$ 49,39	R$ 68,04	R$ 80,00	R$ 122,00	R$ 150,00	R$ 150,00	R$ 150,61	R$ 152,80	R$ 115,36	R$ 136,00	R$ 204,00	R$ 68,00	R$ 125,24	R$ 150,00	R$ 125,24
1.1.1	Cotação das Empresas - Tratamento de Chorume	m³ (5 anos)	2.753.580,00									R$ 115,36	R$ 136,00	R$ 204,00	R$ 68,00	R$ 125,24	R$ 150,00	R$ 344.858.359,20
																		R$ 344.858.359,20

Engª ANDREA RODRIGUES DE ALMEIDA
CREA nº 18876/D-DF.

gov.br
Documento assinado digitalmente
ANDREA RODRIGUES DE ALMEIDA
Data: 01/07/2026 09:28:12-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Governo do Distrito Federal
Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal
Presidência
Comissão Permanente de Planejamento e Elaboração de Projeto Básico - Inst.48/2024

Lista de Verificação - Pesquisa de Preços Nº 167720623/2025 - SLU/PRESI/COPER

Brasília-DF, 07 de abril de 2025.

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE CONFORMIDADE DA FASE INTERNA DA LICITAÇÃO

PESQUISA DE PREÇOS

	CRITÉRIOS (Conforme Decreto nº44.330, de 16 de março de 2023)	**ANÁLISE** (Sim/Não/Não se Aplica)	**DOC. SEI**
1	**Consta pesquisa de preço do Painel de Notas Fiscais Eletrônicas do DF?**	Sim	161723701 (Item 10.8)
1.2	Consta relatório para todos os itens, inclusive para aqueles que não foram obtidos retornos positivos?	Não se aplica	
1.3	Por se tratar de fonte obrigatória, foi apresentada justificativa em caso de ausência de preço para algum item?	Sim	161723701 (Item 10.8)
1.4	Os relatórios apresentam os requisitos obrigatórios? Endereço eletrônico do domínio; Data da pesquisa ou da impressão do relatório; Especificação; Valor médio das NFs.	Não se aplica	
1.5	Os termos utilizados para as pesquisas são os mais adequados para o objeto/contratação?	Sim	161723701 (Item 10.8)
1.6	Os itens pesquisados são compatíveis com as especificações técnicas descritas no TR?	Não se aplica	
1.7	Os relatórios de Notas Fiscais eletrônicas estão vigentes? (90 dias a contar da data da pesquisa)	Não se aplica	
2	**Consta pesquisa de preços públicos de licitações similares?**	Sim	161723701 (Item 10.8)
2.1	Consta relatórios para todos os itens, inclusive para aqueles que não foram obtidos retornos positivos?	Não se aplica	
2.2	Por se tratar de fonte obrigatória, foi apresentada justificativa em caso de ausência de preço para algum item?	Sim	161723701 (Item 10.8)
2.3	Utilizou relatórios de Bancos de Preços Públicos e/ou Privados ou Sistemas de Compras?	Sim	161723701 (Item 10.8)
2.3.1	Os relatórios possuem os requisitos obrigatórios? Identificação da fonte de pesquisa; identificação da contratação; nome do órgão responsável; data da homologação/contratação; descrição do objeto; valor do item.	Não se aplica	
2.4	Utilizou preços de Atas de Registro de Preços?	Não se aplica	
2.4.1	As Atas possuem os requisitos obrigatórios (número da Ata ou da licitação; data da publicação no Diário Oficial; prazo de vigência, descrição do objeto e valor do item)?	Não se aplica	
2.5	Utilizou Contratos de entes públicos?	Não se aplica	
2.5.1	Os contratos possuem número da licitação; nome do órgão contratante; nome da contratada; código da Unidade de Administração de Serviços Gerais (UASG) ou outro código de identificação, quando cabível; data de assinatura; prazo de vigência; descrição do objeto; valor do item e os respectivos termos aditivos, quando for o caso?	Não se aplica	
2.6	Os termos utilizados para as pesquisas são os mais adequados para o objeto/contratação?	Sim	161723701 (Item 10.8)
2.7	Os itens pesquisados são compatíveis com as especificações técnicas descritas no TR?	Não se aplica	
2.8	Os preços utilizados estão vigentes, conforme prazos de cada instrumento?	Não se aplica	
3	**Utilizou pesquisa em mídias, sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo?**	Não se aplica	

	CRITÉRIOS (Conforme Decreto nº44.330, de 16 de março de 2023)	ANÁLISE (Sim/Não/Não se Aplica)	DOC. SEI
3.1	Os relatórios possuem os requisitos obrigatórios? Endereço eletrônico do domínio consultado, data e hora do acesso, especificação do objeto, valor do item.	Não se aplica	
3.2	Os itens pesquisados são compatíveis com as especificações técnicas descritas no TR?	Não se aplica	
3.4	As pesquisas estão vigentes? (90 (noventa) dias a contar da data da pesquisa).	Não se aplica	
4	**Utilizou propostas de fornecedores do ramo?**	Sim	167154685
4.1	Inseriu relação das empresas que solicitou a cotação e que não enviaram propostas, caso haja?	Sim	167154685
4.2	Inseriu os comprovantes formais para solicitação de propostas privadas?	Sim	167154685
4.3	Foi apresentada justificativa para a escolha dos fornecedores?	Não se aplica	
4.4	Consultou no mínimo três fornecedores?	Sim	167154685
4.5	A consulta conteve informação completa das características da contratação, com vistas à melhor caracterização das condições comerciais praticadas para o objeto a ser contratado?	Sim	167154685
4.6	O prazo concedido para resposta foi compatível com a complexidade do objeto da ser contratado, nunca inferior a 5 (cinco) dias úteis?	Sim	167154685
4.7	As propostas apresentadas possuem os requisitos obrigatórios? Razão social e inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) da empresa consultada; endereço e telefone de contato; data de emissão; assinatura do seu representante legal; descrição do objeto; valor unitário e total; prazo de vigência e demais informações condizentes com o objeto?	Sim	167154685
4.8	O valor total da proposta contém todos os custos, taxas e impostos incidentes para a execução do objeto?	Sim	167154685
4.9	Emitiu os CNPJs dos fornecedores que apresentaram proposta?	Sim	167154685
4.10	As propostas estão vigentes? (conforme prazo descrito na proposta ou 60 dias, se não houver prazo de vigência expresso no documento).	Sim	167154685
5	**Consta Planilha Comparativa de Preços?**	Sim	167720049
5.1	A Planilha apresenta os requisitos legais obrigatórios? Descrição do objeto, quantidade solicitada, valores de cada fonte pesquisada, valor final unitário, valor final total, data da elaboração, nome, matrícula, seção e assinatura do agente responsável.	Sim	167720049
5.2	Constam nos autos informações completas sobre a cesta de preço? (observações/justificativas)	Não se aplica	
5.2.1	Foram excluídos do cálculo do valor de referência aqueles considerados exorbitantes ou inexequíveis, conforme critérios fundamentados e descritos no processo?	Sim	167720049
5.2.2	O resultado do valor de referência é o menor valor ou maior percentual de desconto obtido entre a média e a mediana final?	Sim	167720049
5.2.3	Justificou a utilização de outra metodologia p/ definição do valor de referência?	Não se aplica	
5.4	Os valores foram lançados corretamente?	Sim	167720049
5.4.1	Para os preços oriundos de mídia especializada, sítio eletrônico especializado ou de domínio amplo, foi utilizado o menor valor para pagamento em única parcela?	Não se aplica	
5.5	A planilha foi datada e assinada com os preços vigentes?	Sim	167720049
5.5.1	Em caso de contratações de TIC, a planilha foi assinada pelo integrante técnico e administrativo da Equipe de Planejamento da Contratação?	Não se aplica	
5.6	A planilha apresenta pelo menos três preços válidos para cada item?	Sim	167720049
5.6.1	No caso de item com menos de três preços válidos, foi apresentada justificativa e assinatura da autoridade competente?	Não se aplica	
5.7	A Planilha está vigente (180 dias)?	Sim	167720049

Documento assinado eletronicamente por **ANDRÉA RODRIGUES DE ALMEIDA - Matr.0276260-9**, **Presidente da Comissão**, em 08/04/2025, às 11:38, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **MARCONE MENDONÇA DE ARAUJO - Matr.0083066-6**, **Membro da Comissão**, em 08/04/2025, às 11:45, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **ÁLVARO HENRIQUE FERREIRA DOS SANTOS - Matr.0277640-5**, **Membro da Comissão**, em 08/04/2025, às 11:52, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **FRANCILIO RIBEIRO JUNIOR - Matr.0276352-4**, **Membro da Comissão**, em 08/04/2025, às 12:44, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **FABIANE THAIS ROMEIRO TEZONI DE ALMEIDA - Matr.0285369-8**, **Membro da Comissão**, em 08/04/2025, às 13:34, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **VICTOR ALEXSANDER OLIVEIRA SILVA - Matr.0281246-0**, **Membro da Comissão**, em 08/04/2025, às 13:53, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: https://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0
Código Verificador: **167720623** Código CRC: **BDEB7425**.

Criado por andrea.rodrigues, versão 5 por samuel.fonseca em 07/04/2025 14:56:10.

Declaração - SLU/PRESI/COPER_234

MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISTORIA OU RENUNCIA

PROCESSO Nº: _____

DATA PREVISTA PARA ABERTURA: _____

REFERÊNCIA: LICITAÇÃO - _____ **N.º /20**_____

Nome da empresa:_____

CNPJ nº: _____

Endereço: _____

Telefone: _____

E-mail: _____

Declaro que vistoriei minuciosamente os locais para a prestação dos serviços constantes do objeto do Edital de Licitação nº _____/20_____, e tomei conhecimento das reais condições de execução dos serviços, bem como coletei informações de todos os dados e elementos necessários à perfeita elaboração da proposta comercial, ou optamos pela não realização de vistoria assumindo inteiramente a responsabilidade ou consequências por essa omissão, mantendo as garantias que vincularem nossa proposta ao presente processo licitatório, em nome da empresa que represento.

Brasília, _____de _____ de 20____.

_____

Visto do representante legal ou procurador da empresa

Carteira de Identidade: _____

Órgão Expedidor:_____

(Obs. Enviar preenchido e assinado com cópia autenticada da procuração se for o caso)

_____

Representante do SLU

Nome: _____

Matrícula:_____

Laudo Técnico - SLU/PRESI/DITEC

LAUDO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO ESTRUTURAL E OPERACIONAL
Tanque de Equalização / Lagoa Principal do Aterro Sanitário de Brasília.

1. IDENTIFICAÇÃO

Empreendimento: Aterro Sanitário de Brasília- ASB;
Estrutura Avaliada: Tanque de Equalização / Também conhecida como Lagoa Principal;
Finalidade: Avaliação estrutural, operacional e funcional.

2. OBJETIVO

Avaliar a **integridade estrutural, a condição operacional a função hidráulica, a condição do sistema de impermeabilização; o sistema de drenagem associado; a conformidade com normas técnicas aplicáveis; a adequação operacional frente às exigências ambientais** da lagoa de chorume conhecida como Tanque de Equalização ou Lagoa Principal, verificando sua estabilidade física, condição de impermeabilização e compatibilidade com a operação atualmente praticada no Aterro Sanitário de Brasília – ASB.

3. ESCOPO E METODOLOGIA

A avaliação foi conduzida mediante:

- Inspeção técnica in loco
- Verificação visual sistematizada
- Análise documental (Memorial Descritivo, plantas, cortes e drenagens)
- Avaliação comparativa com normas técnicas vigentes
- Verificação de estabilidade geométrica
- Análise de risco qualitativa baseada em engenharia geotécnica e ambiental

Critérios técnicos adotados:

- Integridade física da impermeabilização
- Estabilidade de taludes
- Funcionamento do sistema de drenagem
- Ausência de indícios de contaminação
- Compatibilidade operacional com a finalidade projetada

4. HISTÓRICO

A lagoa principal, também denominada Tanque de Equalização, foi construída no início da implantação do Aterro Sanitário, integrando o sistema original de manejo de chorume do empreendimento, conforme verificado no Anexo I – Memorial Descritivo. Desde sua implantação, não há registros de movimentação de terra, alterações geométricas, ampliações volumétricas ou intervenções estruturais relevantes, mantendo-se preservadas suas características construtivas originais.

Conforme descrito no Memorial Descritivo (194170708), a lagoa principal fazia parte de um sistema mais amplo e integrado de gestão de efluentes, concebido com apoio técnico da Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal – CAESB, entidade detentora de reconhecida expertise em

sistemas de tratamento de esgoto sanitário. À época do projeto, previa-se a destinação do chorume gerado no aterro sanitário para tratamento em Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) adjacentes ao empreendimento, em consonância com as práticas então adotadas.

Entretanto, as características específicas do chorume gerado por um aterro sanitário extremamente jovem, especialmente no período inicial de operação, resultaram em efluente com elevada carga orgânica e poluidora, significativamente distinta do esgoto doméstico convencional. Tal condição ocasionou impactos operacionais adversos nas duas ETE's que recebiam o efluente:

ETE Melchior, que opera pelo método UASB (Upflow Anaerobic Sludge Blanket – Reator Anaeróbio de Fluxo Ascendente);

ETE Samambaia, que utiliza o sistema de lagoas facultativas.

Ambas as tecnologias são fundamentadas na atividade metabólica de microrganismos, cujo desempenho é diretamente influenciado pela carga orgânica afluente. A introdução do chorume, mesmo em volumes reduzidos, comprometeu o equilíbrio biológico dos sistemas, prejudicando a eficiência dos processos de tratamento.

A literatura técnica é consolidada ao apontar que o chorume de aterros sanitários pode apresentar carga poluidora dezenas de vezes superior à do esgoto doméstico, especialmente em termos de DQO, DBO, nitrogênio amoniacal e compostos recalcitrantes. Embora o volume de chorume encaminhado pelo aterro correspondesse a menos de 0,05% do volume total de esgoto tratado pela CAESB, sua carga poluidora concentrada foi suficiente para causar impactos operacionais relevantes nas ETE's.

Em razão desses efeitos, a CAESB interrompeu o recebimento do chorume, o que, por consequência, inviabilizou a implantação e a operação dos demais sistemas originalmente previstos no Memorial Descritivo, permanecendo em funcionamento apenas a lagoa principal.

Posteriormente, o sistema foi incrementado com a implantação de tanques adicionais, passando a operar com tratamento de chorume in situ, diretamente no empreendimento. Essa solução tem demonstrado maior eficiência técnica, operacional e ambiental, quando comparada ao encaminhamento direto às ETE's de esgoto sanitário, sobretudo por permitir:

Adequação do tratamento às características específicas do chorume;

Maior controle da carga orgânica e hidráulica;

Redução de impactos em sistemas projetados para esgoto doméstico;

Melhoria da eficiência global do tratamento.

Diversos estudos técnicos e referências bibliográficas corroboram que o tratamento in situ de chorume, especialmente quando associado a sistemas de equalização, lagoas de estabilização, reatores anaeróbios e tratamentos físico-químicos complementares, apresenta desempenho superior e maior segurança operacional, constituindo prática recomendada para aterros sanitários, sobretudo em suas fases iniciais de operação.

5. DESCRIÇÃO TÉCNICA E MEMORIAL DESCRITIVO

A estrutura avaliada caracteriza-se tecnicamente como tanque de equalização, destinada ao recebimento temporário do chorume bruto proveniente diretamente do maciço do aterro sanitário, funcionando como elemento intermediário do sistema de manejo de efluentes.

Após o recebimento, o chorume é imediatamente encaminhado ao sistema de tratamento in situ ou às lagoas de armazenamento, conforme a capacidade operacional instantânea do sistema de tratamento, não havendo retenção prolongada nem função de equalização volumétrica permanente.

Ressalta-se que a lagoa:

- A lagoa exerce função exclusiva de equalização hidráulica;
- Não configura unidade de disposição final;
- O chorume é encaminhado ao tratamento in situ;

- Monitoramento contínuo por equipe técnica permanente.
- Não exerce função de tratamento biológico ou físico-químico propriamente dito;
- Não configura unidade de armazenamento definitivo;
- Atua exclusivamente como estrutura hidráulica de equalização e controle operacional inicial.

Suas dimensões, geometria, taludes e volume útil permanecem inalterados desde a implantação, conforme estabelecidos no anexos de I a VII.

6. IMPERMEABILIZAÇÃO E CONDIÇÃO ESTRUTURAL

A lagoa é dotada de sistema de impermeabilização por manta, implantado conforme os critérios técnicos aplicáveis a estruturas de contenção de chorume.

Durante a avaliação técnica, verificou-se que:

- A manta impermeabilizante encontra-se íntegra e funcional;
- Não há indícios de perfurações, rasgos, vazamentos ou percolação;
- Não se observa surgência de líquidos nos taludes externos;
- Não há sinais de contaminação do solo adjacente.

Os taludes apresentam estabilidade geométrica, ausência de erosões, recalques, fissuras ou movimentos de massa, indicando condição geotécnica satisfatória.

Conforme projeto original e implantado a base possui sistema de drenagem de base abaixo da manta ligado ao sistema de drenagem do ASB, ou seja, o sistema e ligado ao Reservatório de Qualidade e Quantidade (RQQ), não havendo nenhuma indicação de contaminação de origem da lagoa principal.

Fotografias de 1 à 6- Estado atual da Lagoa Principal.











7. AVALIAÇÃO TÉCNICA

Do ponto de vista da engenharia civil e ambiental, a lagoa:

- Mantém sua **integridade estrutural original**;
- Não apresenta patologias estruturais ou geotécnicas;
- Opera dentro das condições previstas em projeto;
- Desempenha adequadamente sua função hidráulica no sistema de manejo de chorume.

Ressalta-se que esta lagoa constitui a **única estrutura que recebe chorume diretamente do maciço do aterro**, condição que reforça a necessidade de sua estabilidade e correto funcionamento — requisitos plenamente atendidos.

Fotografias de 7 à 14 - Estado atual da Lagoa Principal.

















8. CONCLUSÃO

A Lagoa Principal / Tanque de Equalização encontra-se:

- Estruturalmente estável;
- Operacionalmente funcional;
- Ambientalmente segura.
- Não há indício visual de contaminação superficial;
- Não há extravasamento;
- Sistema encontra-se dentro da normalidade histórica;
- Estrutura não apresenta degradação progressiva.

Atendendo plenamente à finalidade para a qual foi concebida, conforme o Memorial Descritivo e as práticas operacionais adotadas.

9. PARECER FINAL

Conclui-se tecnicamente que a estrutura avaliada está apta à continuidade de uso, não oferecendo riscos estruturais, operacionais ou ambientais.

Destaca-se que a lagoa:

- Opera dentro de sua normalidade histórica;
- A Lagoa Principal encontra-se estruturalmente íntegra;
- Atende aos critérios da ABNT NBR 13896;
- Atende aos critérios da ABNT NBR 13969;
- Opera dentro da finalidade projetada;
- Não apresenta indícios de risco ambiental ou estrutural;
- Está apta à continuidade operacional.
- É continuamente acompanhada pelas empresas contratadas pelo SLU;

- Conta com engenheiros do quadro técnico do SLU lotados in loco, com atividades diárias de monitoramento;
- Possui empresa de apoio à fiscalização das atividades do aterro sanitário.

Qualquer intercorrência operacional é tratada de forma imediata, com acionamento do Plano de Contingência e Emergência, instrumento obrigatório tanto na Licença de Operação quanto na Autorização Ambiental para Tratamento de Chorume, assegurando resposta rápida, controle de riscos e proteção ambiental.

10. LISTA DE ANEXOS:

- ANEXO I - Memorial Descritivo Lagoa principal (194170708);
- ANEXO II- Planta emissário de chorume (194171857);
- ANEXO III- Planta e corte lagoa principal (194173120);
- ANEXO IV- Planta e corte lagoa principal (194173795);
- ANEXO VI- Planta drenagem subsurperficial (194174414);
- ANEXO VII- Planta drenagem surperficial (194174951).

11. REFERÊNCIAS TÉCNICAS

- TCHOBANOGLOUS, G.; THEISEN, H.; VIGIL, S. *Integrated Solid Waste Management*. McGraw-Hill.
- METCALF & EDDY. *Wastewater Engineering: Treatment and Resource Recovery* . McGraw-Hill.
- RENOU, S. et al. *Landfill leachate treatment: Review and opportunity*. Journal of Hazardous Materials.
- VON SPERLING, M. *Lagoas de Estabilização*. DESA/UFMG.
- ABNT NBR 13.896 – Aterros de resíduos não perigosos.
- ABNT NBR 13.969 – Tratamento e disposição final dos efluentes líquidos.
- USEPA. *Solid Waste Disposal Facility Criteria – Technical Manual* .

Documento assinado eletronicamente por **WANDERLEY DAS CHAGAS ALBUQUERQUE - Matr.0281308-4**, **Analista de Planejamento Urbano e Infraestrutura**, em 20/02/2026, às 17:24, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **194168507** código CRC= **4D8FE77C**.

Sistema de Esgotamento Sanitário
CTRS - Samambaia - DF

Unidade de Recalque e Linha de Recalque
EEC CTRS

Descritivo Técnico

Equipe Técnica

Responsáveis Técnicos

Iracy Cecílio de Araújo Júnior, CREA 22.533/D – MG
Superintendente

Fernando Carvalho Felizardo, CREA 13.896/D – DF
Gerente Executivo

Eng. Alessandro Paiva Feitosa, CREA 43.502/D – BA
Responsável pelo projeto básico

Eng. Hermany Almeida Araujo, CREA 64.308/D - DF
Responsável pelo Projeto de Instalações Elétricas

Equipe Técnica

Eng. Alessandro Paiva Feitosa	Engenheiro Civil – CREA 43.502/D – BA
Eng. Edlamar da Silva Junior	Engenheiro Civil – CREA 12.683/D – GO
Eng. Fernando Carvalho Felizardo	Engenheiro Civil – CREA 13.896/D – DF
Eng. Glênio da Luz Lima Júnior	Engenheiro Civil – CREA 13174/D – DF
Téc. Sérgio Lucas Dias	Téc. Eletromecânico – CREA 11.753/D - DF

Índice

1 INTRODUÇÃO 6
1.1 Sistema Proposto 8
1.2 Vazão de Projeto 9
2 CONCEPÇÃO DA ELEVATÓRIA 11
2.1 Elementos da Elevatória 11
2.1.1 Caixa de Entrada 11
2.1.2 Poço de Sucção 11
2.1.3 Barrilete de Recalque 12
2.1.4 Desodorizador 12
2.1.5 Abrigo das estruturas 13
2.2 Poço de Segurança/Equalização 14
2.3 Linha de Recalque 14
2.4 Sifão invertido 14
3 SERVIÇOS PRELIMINARES 15
3.1 Desenvolvimento do Projeto Executivo 15
3.1.1 Projeto Arquitetônico 15
3.1.2 Projeto de Pavimentação 15
3.1.3 Projeto Hidráulico 15
3.1.4 Projeto de Instalações Eletroeletrônicas 15
3.1.5 Projeto de Cálculo Estrutural e Fundações 15
3.1.6 Projeto do Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio 15
3.1.7 Projeto de Instalações Hidrosanitárias, Drenagem Pluvial, Drenagem Subsuperficial e do Sistema de detecção de chorume 16
3.2 Limpeza da área 16
3.3 Barracão de obra 16
3.4 Placas de obra 17
3.5 Placas de sinalização 17
3.6 Cerca provisória 17
3.7 Via temporária de acesso 18
3.8 Locação da Obra 18
4 MOVIMENTO DE TERRA 19
4.1 Terraplenagem 19
4.2 Lastros e fundações 19
5 FORMA, ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO. 20
5.1 Escoramento e forma dos poços de sucção e caixas de válvulas 20
5.2 Esgotamento dos poços de sucção e caixas de válvulas 20
6 OBRAS CIVIS 21
6.1 Estruturas de concreto armado 21
6.2 Edificações 21
7 EQUIPAMENTOS 22

7.1 Detalhes dos Equipamentos 22
7.1.1 Contêiner de Recolhimento de Detritos: 22
7.1.2 Tampas metálicas 22
7.1.3 Conjuntos motor-bomba e acessórios 22
7.1.4 Registros, Válvulas, Juntas 23
7.1.5 Grupo Gerador Diesel de Emergência 23
7.1.6 Ponte Rolante 24
7.1.7 Lavadora de Alta Pressão 26
8 URBANIZAÇÃO E ACABAMENTO GERAL 27
8.1 Vias de acesso e manobras (Pavimentação) 27
8.2 Drenagem pluvial 28
8.3 Ligação e distribuição de água 28
8.4 Recuperação urbanística 29
8.5 Preparação das superfícies, pintura e proteção 29
8.5.1 Preparação das superfícies 29
8.5.2 Pintura 29
9 LINHA DE RECALQUE 30
10 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 31
11 SERVIÇOS COMPLEMENTARES 31
11.1 Cadastro 31
11.2 Elaboração de manuais de operação 31
12 INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES 32
12.1 Orçamentos 32
12.2 Desenvolvimento e aprovação do projeto executivo 32
12.3 Fornecimento de equipamentos 32
12.3.1 Comissionamento e recebimento dos equipamentos 32
12.3.2 Garantia dos equipamentos 32
12.4 Especificações Técnicas Eletromecânicas do conjunto motobomba 32
12.4.1 Conjunto motor bomba Helicoidal 32
12.4.2 Conjunto motor bomba submersível (drenagem da casa de máquinas) 38
12.4.3 Condições de operação da bomba: 38
12.4.4 Características Construtivas: 38
12.4.5 Motor de indução do conjunto submerso; 39
12.4.6 Acessórios. 40
12.4.7 A placa de identificação da bomba: 40
12.4.8 Inspeção dos Conjuntos Motobombas 40
12.4.9 Ensaio dos motores 41
12.4.10 Apresentação da proposta 41
12.5 Banheiros Químicos 42
12.6 Especificações Técnicas 42

Índice de Figuras

Figura 1 - Localização. 6
Figura 2 - Área da CTRS 6
Figura 3 - EEC CTRS 7
Figura 4 - Arranjo da EEC CTRS 8
Figura 5 – Layout Proposto 8
Figura 6 - Esquema de funcionamento do sistema 10
Figura 7 – Poço de Sucção 12
Figura 8 – Desodorizador (Ver detalhamento no Projeto) 13
Figura 9 – Contêiner de Recolhimento de Detritos – 240 litros 22
Figura 10-Camadas do pavimento asfáltico 28

Descritivo Técnico

1 INTRODUÇÃO

A Central de Tratamento de Resíduos Sólidos do Distrito Federal - CTRS-DF – a ser implantada na Região Administrativa de Samambaia, em Brasília, Distrito Federal, entre o córrego Melchior e a rodovia DF-180, conforme figuras 2 e 3, próxima às estações de tratamento de esgotos ETE Melchior e ETE Samambaia, receberá, inicialmente, uma demanda média estimada de cerca de 55.000 t/mês provenientes de coleta domiciliar, bens inservíveis, resíduos de poda e manutenção de jardim, pomar ou horta, lixo oriundo de eventos realizados em áreas públicas, excrementos oriundos da defecação de animais em logradouros e lixo que possa ser tipificado como domiciliar produzido em estabelecimentos comerciais, de serviços ou industriais.



Figura 1 - Localização.

O presente Descritivo refere-se aos serviços de engenharia, relativos às obras de implantação de uma estação elevatória de chorume – EEC CTRS - e sua linha de recalque com o objetivo de conduzir o chorume produzido pela central até uma situação mais favorável, onde o fluxo possa seguir por gravidade até a ETE Melchior.

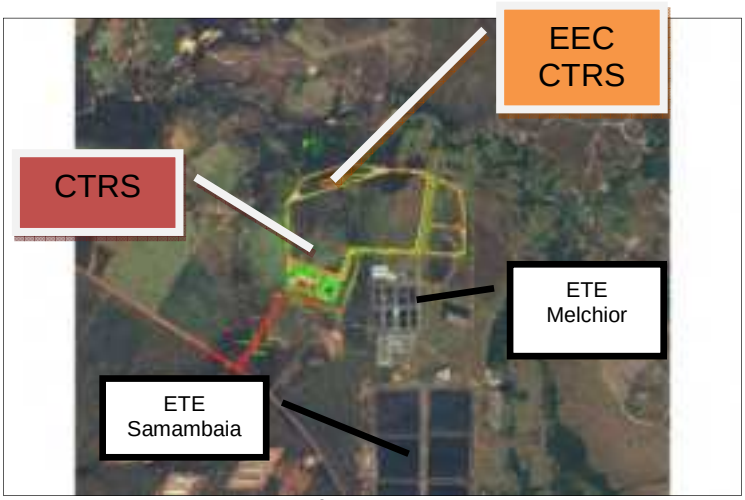


Figura 2 - Área da CTRS

A EEC CTRS contará com duas bombas helicoidais, sendo uma reserva, com capacidade máxima de bombeamento de **12,7 l/s**, a uma altura manométrica de **85 m** e ficará localizada dentro dos limites do terreno da CTRS em uma área indicada em projeto. A figura 3 mostra a localização da mesma.



Figura 3 - EEC CTRS

1.1 Sistema Proposto

O sistema proposto prevê execução de um abrigo para a elevatória e um poço de equalização e segurança conforme figura a seguir.

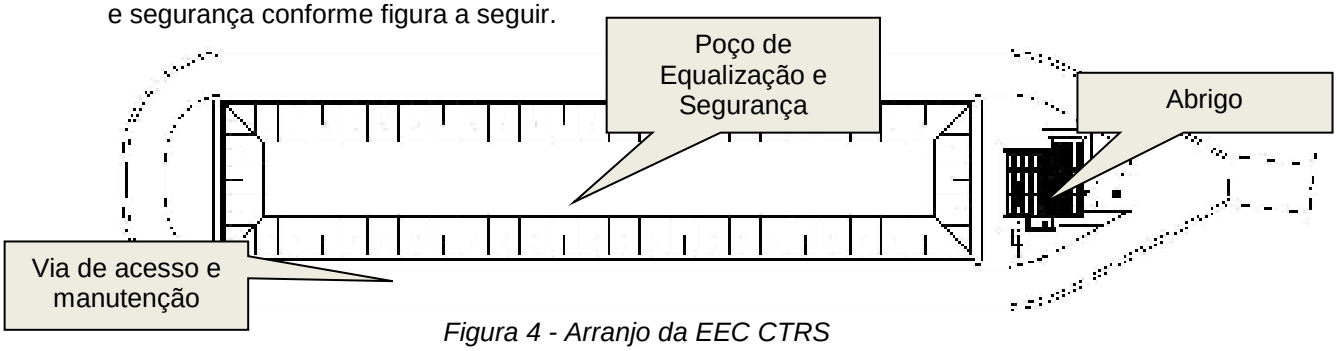


Figura 4 - Arranjo da EEC CTRS

O abrigo servirá para proteger o poço de sucção, bombas, barrilete, grupo gerador e banheiro, conforme figura a seguir.

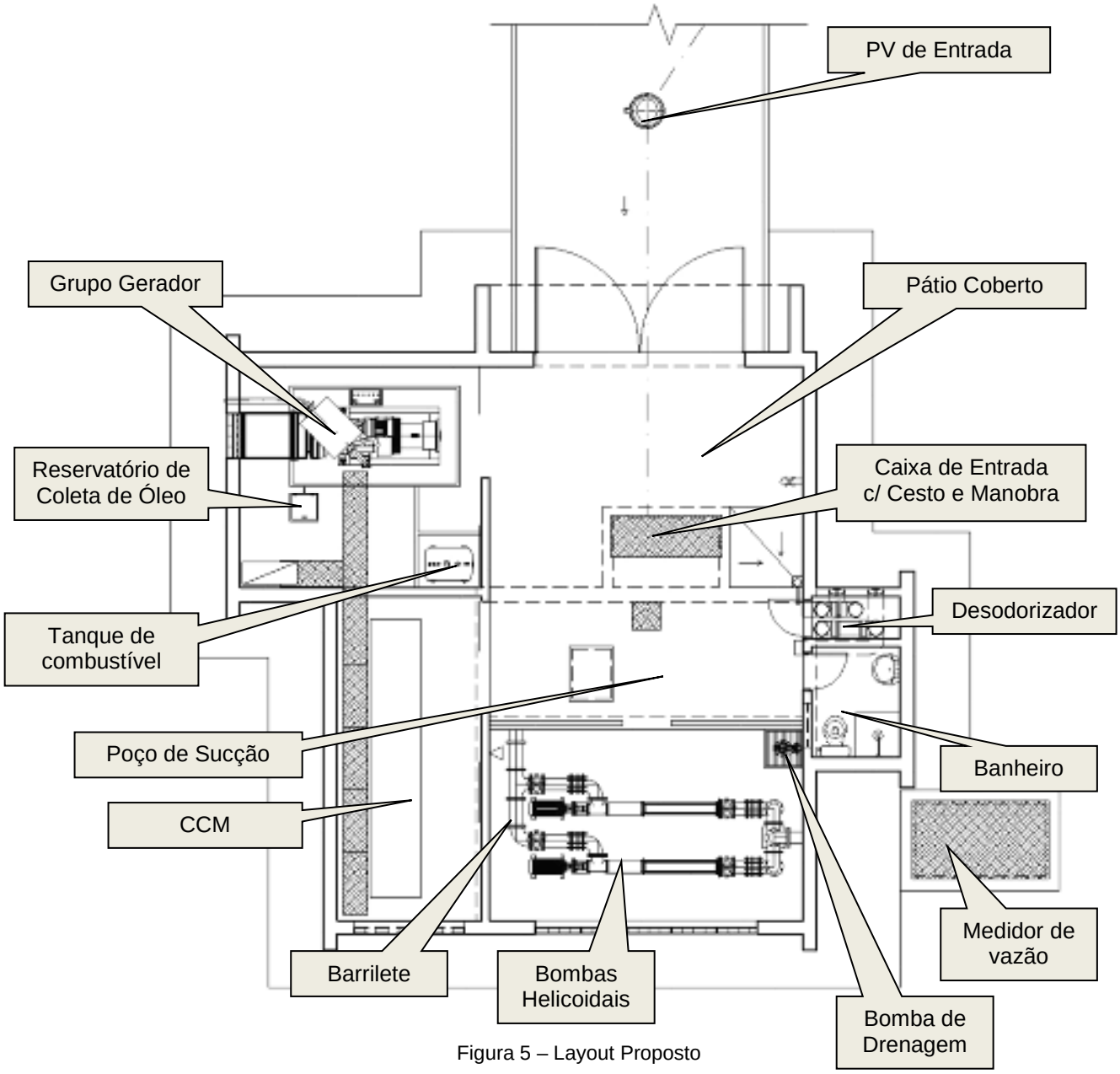


Figura 5 – Layout Proposto

1.2 Vazão de Projeto

A Vazão de projeto foi definida pela empresa CEPOLLINA Engenheiros Consultores Ltda contratada pela Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal - ADASA para elaboração do projeto executivo da CTRS.

Segundo essa empresa contratada, a vazão de chorume se configurará da forma descrita na tabela abaixo:

	Duração		Vazão Média		Vazão Máxima		Vazão à Caesb	
	Meses	Anos	l/ s	m³/ h	l/ s	m³/ h	l/ s	m³/ h
Etapa 1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2,7	0,2	1,3	4,5	2,8	10,0	1,3	4,5
	10,3	0,9	2,4	8,7	5,3	19,2	2,4	8,7
	19,1	1,6	2,8	10,2	6,3	22,6	2,8	10,2
	26,6	2,2	2,8	10,2	6,3	22,6	2,8	10,2
	32,1	2,7	2,8	10,2	6,3	22,6	2,8	10,2
Etapa 2	34,1	2,8	4,9	17,7	10,8	39,0	3,9	14,0
	43,3	3,6	5,4	19,5	12,0	43,1	5,0	18,1
	53,4	4,5	5,5	19,9	12,2	43,9	5,2	18,9
	62,7	5,2	5,7	20,4	12,5	45,1	5,6	20,1
	71,0	5,9	5,8	20,7	12,7	45,7	5,8	20,7
Etapa 3	72,0	6,0	6,8	24,4	15,0	53,9	8,0	28,9
	78,0	6,5	7,4	26,5	16,2	58,4	9,3	33,4
	86,4	7,2	7,5	27,0	16,5	59,6	9,6	34,6
	94,8	7,9	7,6	27,2	16,7	60,1	9,8	35,1
	102,3	8,5	7,6	27,3	16,8	60,3	9,8	35,3
Etapa 4	119,9	10,0	8,3	29,7	18,2	65,6	11,3	40,6
	134,1	11,2	8,3	29,7	18,2	65,6	11,3	40,6
	145,2	12,1	8,3	29,7	18,2	65,6	11,3	40,6
	153,5	12,8	8,3	29,7	18,2	65,6	11,3	40,6
	159,4	13,3	8,3	29,7	18,2	65,6	11,3	40,6

Tabela 1- Vazões de chorume ao longo do tempo

De acordo com o quadro, podemos notar que a vazão máxima a ser encaminhada à Caesb é de 11,3 l/s. No entanto, essa informação considerava que haveria uma estação de pré-tratamento de chorume que amortizaria parte da vazão total. Entretanto, essa configuração foi alterada, a EEC (Estação Elevatória de Chorume) receberá a vazão total e encaminhará à ETE Melchior.

Desta forma, a vazão total seria de 18,2 l/s, segundo a tabela acima. Porém, como essa vazão só ocorrerá no final de plano, e o range de vazão é muito grande entre a primeira e a última etapa, definiu-se que a EEC terá capacidade máxima de 12,7 l/s (Vazão final da segunda etapa) e a vazão restante (5,5 l/s) seria amortizada num poço de equalização/segurança com capacidade máxima de armazenamento de 4.000 m^3.

Assim, a capacidade máxima de recalque da EEC será de **12,7 l/s** com altura manométrica de **85 m**. O poço de segurança/equalização terá capacidade de 8,4 dias de equalização em vazão máxima ou 2,5 dias de armazenamento de segurança também em vazão máxima.

O sistema funcionará da seguinte maneira: O chorume chegará no poço de sucção e será bombeado até uma caixa de chegada da linha de recalque. Dessa caixa o chorume seguirá para a entrada do canal da ETE Melchior por meio de um sifão invertido. Haverá um tanque de segurança e equalização

de vazão na EEC CTRS em caso de emergências e amortecimento de vazões excedentes, conforme mostra figura.

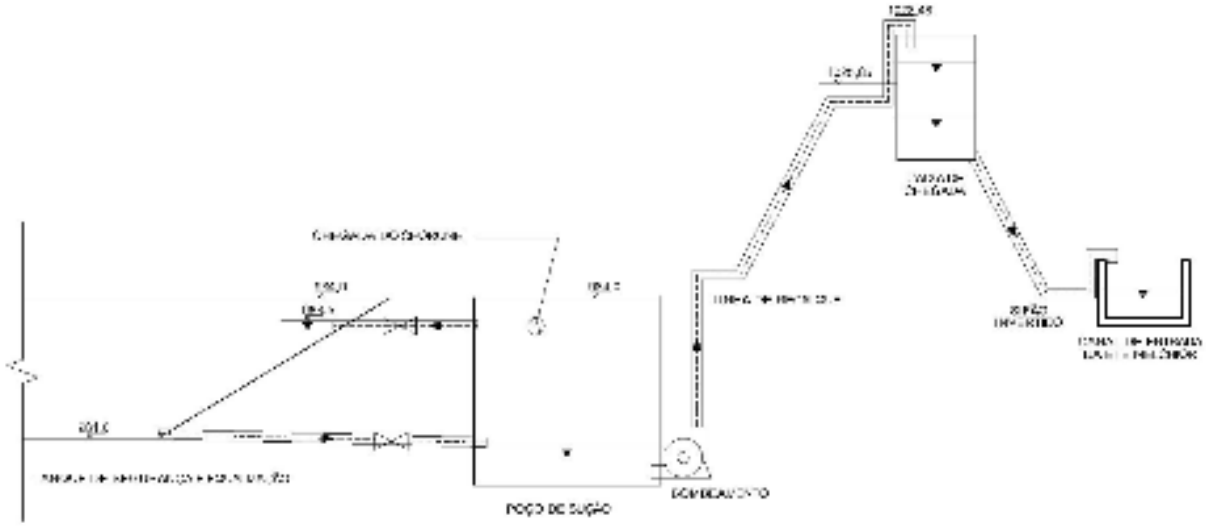


Figura 6 - Esquema de funcionamento do sistema

2 CONCEPÇÃO DA ELEVATÓRIA

2.1 Elementos da Elevatória

- Caixa de Entrada com cesto de coleta e comporta de manobra;
- Poço de Sucção;
- Desodorizador;
- Bomba de Drenagem;
- Ponte Rolante;
- Bomba Helicoidal;
- Barrilete de Recalque;
- Medidor de Vazão;
- Gerador de Emergência;
- Poço de Segurança/Equalização;
- Linha de Recalque;
- Abrigo das estruturas;
- Extravasor;

Segue abaixo um breve comentário sobre alguns dos elementos citados acima com algumas condições básicas de fornecimento e sua forma de medição:

2.1.1 Caixa de Entrada

A caixa de entrada deverá ser executada junto ao poço de sucção e deverá ser provida de cesto de coleta de detrito, vertedouro, extravasor, medidor de nível ultrasônico e comporta de manobra.

O cesto de coleta de detritos foi projetado para um volume total de sólidos de cerca de 0,50 m^3, formado por cantoneiras, chapas e vergalhões de ϕ 10.0 mm em aço inoxidável, espaçados de 15 mm e sendo movimentado por tubos guia em aço inoxidável fixos no poço e por guias fixas em aço inoxidável no cesto. O cesto deverá ser equipado com correntes inoxidáveis, que permitam sua retirada do poço de sucção.

O vertedouro deverá ser executado em aço inox e terá a função de permitir a medição do chorume extravasado em caso de falha no funcionamento da unidade. Para tanto, deverá ser instalado dentro da caixa um medidor de nível ultrasônico interligado com o CCM, de forma a permitir a leitura e interpretação dos dados coletados.

Comporta deslizante quadrada 300 x 300 mm, com duplo sentido de fluxo, acionamento manual, pressão de trabalho 3,0 mca, classe de vedação 100% estanque (conforme norma AWWA C561). Quadro estrutural, lâmina e haste ascendente em aço inoxidável ABNT 304 (ASTM A240 TYPE 304). Vedação superior e lateral em polietileno de ultra-alta densidade molecular. Cordão de compressão e vedação inferior em borracha nitrílica. Parafusos, porcas, arruelas e chumbadores de fixação mecânica em aço inoxidável ABNT 304. Fixação direta em concreto. Acessórios para acionamento com chave T: cabeçote quadrado, luva, mancal e prisioneiros.

2.1.2 Poço de Sucção

O Poço de sucção será executado em concreto armado especial (conforme item 6.1), com um volume útil de 6,0 m^3 e tempo de detenção médio de 14,17 minutos, para a vazão média de 7,06 L/s.

Deverá ser prevista a instalação de tampas de inspeção em aço inox, conforme projeto, sobre o cesto, cada ponto de sucção e elementos de manobra, para permitir a limpeza e manutenção do poço.

O poço deverá ter o fundo inclinado na direção da sucção das bombas com a finalidade a evitar o acúmulo de matéria sólida e geração de zona morta. Essa inclinação poderá ser executa

diretamente na estrutura (laje inclinada) do fundo do poço ou através de enchimento usando concreto com a mesma especificação da usada na estrutura do poço, ver item 6.1.

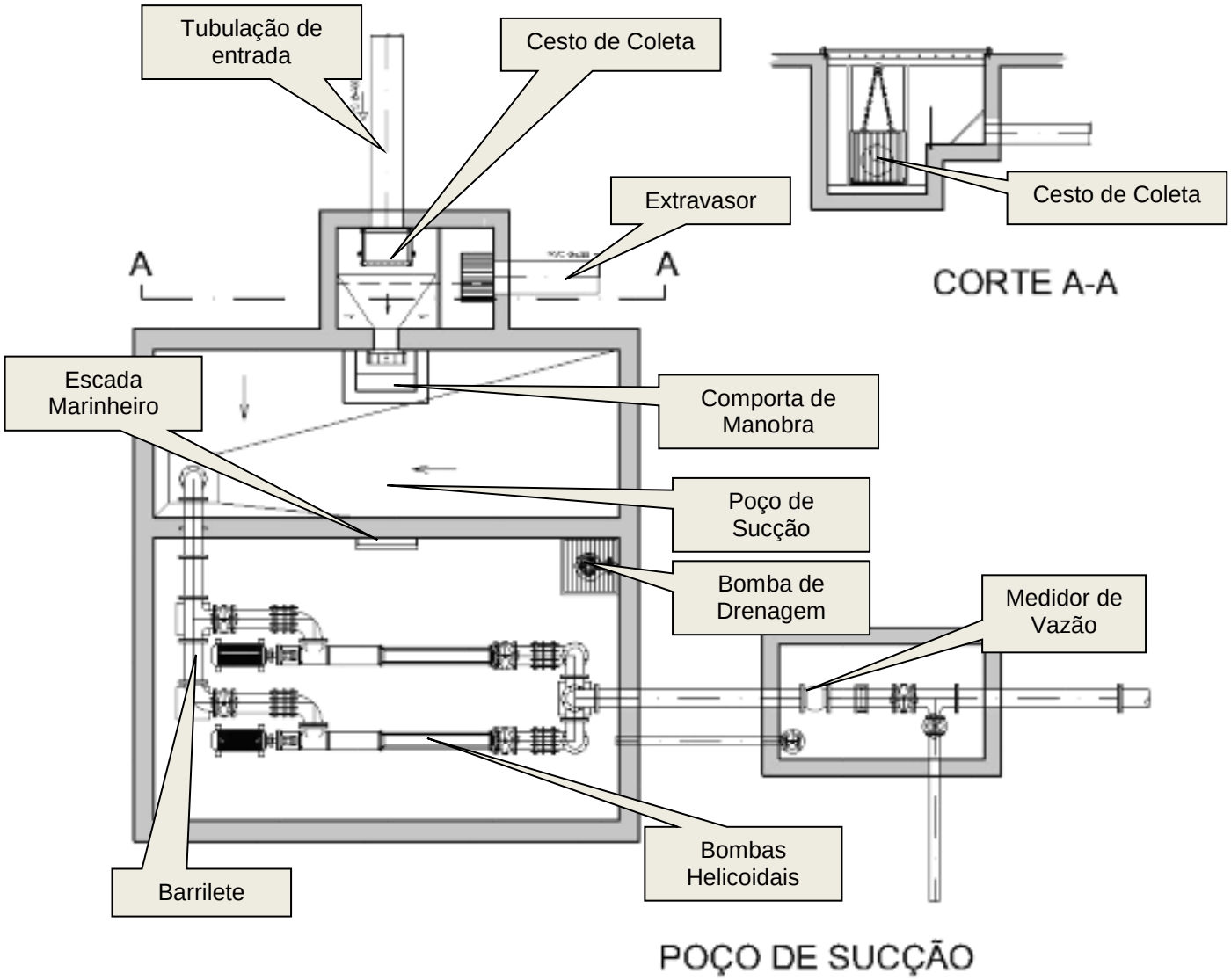


Figura 7 – Poço de Sucção

2.1.3 Barrilete de Recalque

As tubulações e conexões do barrilete de recalque serão em ferro fundido flangeado, classe de pressão PN-10, com diâmetro de 150 mm. Serão executados apoios em concreto nas conexões de saída das bombas de recalque e na extremidade do barrilete com a finalidade de apoiar a tubulação e combater possíveis golpes.

2.1.4 Desodorizador

O desodorizador, a ser instalado sobre o poço de sucção, deverá ser executado em alvenaria de blocos de concreto com acabamento em reboco paulista. Para garantir a saída dos gases serão instalados dois exaustores com potência mínima de 150 watts e acionamento temporizado através de timer ajustável, cada um interligado a um tubo de 250mm de diâmetro em PVC, os exaustores devem ser constituídos de peças plásticas ou em aço inox.

Para constante renovação e troca do ar no Poço de Sucção os dois tubos de exaustão trabalharão alternando o funcionamento, ora como via de admissão de ar, ora como via de exaustão. Os exaustores serão instalados e programados para alternar o funcionamento a

cada liga-desliga dos conjuntos moto-bombas o que alternara o sentido de fluxo de admissão e saída de ar.

A alternância no fluxo de ar limpo ou poluído visa renovar as características da palha de aço que tem a função de desodorizar o volume de ar a ser retirado do poço de sucção.

A montagem do desodorizador é prevista com conexões hidráulicas convencionais em PVC, montadas e em pontos específicos, apenas encaixadas para facilitar a desmontagem para manutenções e troca da palha de aço.

Para garantir que a palha de aço não caia no Poço de Sucção foi previsto o uso de uma tela plástica de malha aberta fixada dentro de uma das conexões.

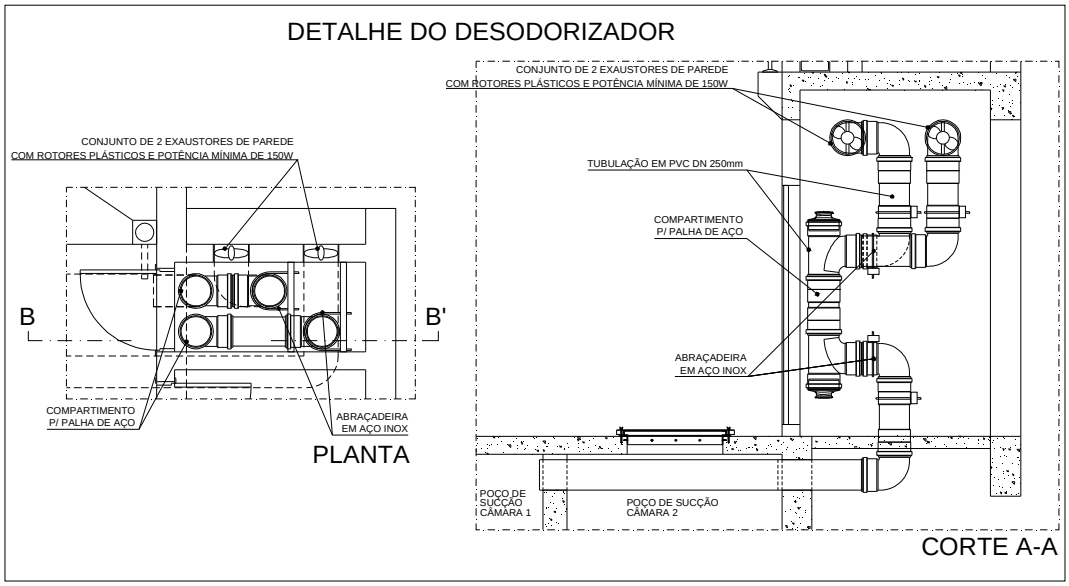


Figura 8 – Desodorizador (Ver detalhamento no Projeto)

2.1.5 Abrigo das estruturas

O partido arquitetônico adotado para o abrigo dos equipamentos preconizou minimizar os impactos visuais na região e seguir a padronização da CAESB quanto ao aspecto arquitetônico das unidades de recalque.

O abrigo será executado em concreto armado e alvenaria de blocos de concreto, sua superfície externa será revestida em cerâmica e nas superfícies internas foi especificada pintura branca sobre o reboco. A porta de acesso será em chapa de alumínio. Externamente, o abrigo deverá receber o logotipo “CAESB” em alto relevo, executado em aço escovado.

A ventilação é garantida pelas aberturas na alvenaria com fechamento em Cobogó. Junto aos fechamentos em Cobogó são previstas grades de proteção instaladas internamente. Para Cobogós instalados próximos ao piso, prever tela com malha fina para impedir a entrada de insetos. A edificação do abrigo deverá conter o gerador de emergência, quadros de comando de bombas da estação elevatória, além de ponte rolante e o contêiner para coleta de detritos.

O banheiro, a ser executado dentro do abrigo da estação elevatória, deverá conter bacia sanitária e lavatório em louça branca vitrificada e chuveiro elétrico. Os acabamentos do piso e das paredes deverão ser em revestimento cerâmico assentado com argamassa colante.

Todos os elementos em contato com Chorume ou gases dele proveniente deverão ter sua fixação feita através de parafusos, porcas e arruelas de aço inox.

Todas as tampas localizadas fora do abrigo da estação elevatória deverão ser providas de dispositivo que dificulte o vandalismo, furto e abertura por pessoas não autorizadas.

2.2 Poço de Segurança/Equalização

O poço de segurança/equalização funcionará de modo a garantir volume de acumulação em casos de emergência e em caso de amortização de vazões excedentes à vazão de projeto. Após escavação o poço deverá ser coberto por uma geomembrana texturizada de PEAD de 2 mm de espessura com ancoragem nas bordas e em cima dessa geomembrana deverá ser construída uma laje de concreto simples, conforme projeto básico.

O poço deverá possuir sistema de liberação de gases com geocompostos drenantes e sistema de detecção de vazamentos por meio de dreno testemunho. Além disso, o poço deverá contar, também, com sistema de drenagem de água sub-superficial para evitar a ascensão do lençol freático em baixo do poço.

2.3 Linha de Recalque

A linha de recalque será constituída por tubos em Polietileno de Alta Densidade (PEAD) Classe PN-10 / PE-100 e DE=125 mm, conforme indicação em projeto. Seus caminhamentos deverão ser definidos de modo a evitar ao máximo as interferências e demolições.

A extensão estimada para a linha de recalque é apresentada a seguir:

Diâmetro Nominal da linha de recalque (mm)	Comprimento da linha de recalque (m)
125	1915

2.4 Sifão invertido

O sifão invertido será instalado na caixa de chegada da linha de recalque, de maneira a proporcionar a condução do chorume para o canal de entrada da ETE Melchior.

Sua execução será em tubo de PEAD com diâmetro de 125 mm, acompanhando a declividade natural do terreno, mantendo-se a uma profundidade média de 1,00m e elevando-se do solo preso ao canal de entrada da ETE. Seu ponto exato de saída e perfil dentro do terreno deverá ser detalhado em um projeto executivo, prevendo-se ainda as ancoragens e proteções contra erosão no ponto de descarga e outros detalhes que se fizerem necessários.

Diâmetro do sifão invertido (mm)	Comprimento do sifão invertido(m)
125	233

3 SERVIÇOS PRELIMINARES

São previstos os seguintes serviços preliminares para a implantação da estação elevatória de chorume:

3.1 Desenvolvimento do Projeto Executivo

3.1.1 Projeto Arquitetônico

O Projeto Arquitetônico deverá conter: planta baixa, cortes, fachadas, planta de locação, cobertura, situação, legendas, especificações de materiais e todos os detalhes inerentes a execução.

3.1.2 Projeto de Pavimentação

O projeto de pavimentação deverá conter: projeto geométrico, estrutural, geotécnico, memorial de cálculo e todos os detalhes pertinentes a execução.

3.1.3 Projeto Hidráulico

O projeto hidráulico será composto por:

- Estudo dos transientes hidráulicos, apresentado através de relatório técnico contendo memorial de cálculo e conclusões da solução adotada;
- Detalhamento do barrilete, com especificação de todas as peças a serem utilizadas;
- Projeto da linha de recalque, contendo planta de situação, localização, perfil longitudinal e especificações de materiais e todos os detalhes pertinentes a execução;

3.1.4 Projeto de Instalações Eletroeletrônicas

O projeto eletromecânico deverá contemplar os seguintes sistemas:

- Alimentação em Alta Tensão e sua respectiva medição;
- Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA) e aterramento;
- Sistema de automação e comunicação;
- Distribuição predial em baixa tensão (tomadas e iluminação interna e externa);
- Dimensionamento do Grupo Gerador;
- Previsão para sistema de Alarme, CF/TV e Cerca elétrica (dutos e caixas de passagens).

Os projetos deverão ser executados conforme cadernos de encargo específico.

3.1.5 Projeto de Cálculo Estrutural e Fundações

Farão parte dos projetos estruturais:

- Fundação: locação, especificação e detalhamento das fundações;
- Cálculo estrutural: planta de formas, cortes, especificações, detalhamento das armaduras;
- Memoriais de cálculo.

3.1.6 Projeto do Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio

O projeto de prevenção e combate a incêndio será composto por:

- Distribuição e especificações de extintores;
- Sinalização e rota de fuga;
- Alarme e iluminação de emergência;

Os projetos apresentados deverão estar de acordo com todas as recomendações das normas do CBM-DF (Corpo de Bombeiros – DF).

3.1.7 Projeto de Instalações Hidrosanitárias, Drenagem Pluvial, Drenagem Subsuperficial e do Sistema de detecção de chorume.

Os projetos hidrosanitários e de drenagem pluvial deverão conter:

- Instalação predial de água potável, contemplando torneiras de lavagem, vistas ou isométricos dos ambientes hidráulicos (banheiro) e demais detalhes pertinentes;
- Instalação predial de esgoto;
- Instalação de drenagem pluvial, contendo detalhes de captação e destinação final;
- Instalação de drenagem subsuperficial, contendo detalhes e sequência construtiva;
- Instalação do sistema de detecção de chorume, contendo detalhes e sequência construtiva.

Todos os projetos citados no item 3.1 deverão seguir as recomendações expressas nos cadernos de encargos da CAESB (elétrico e civil), presentes na documentação do edital, sem prejuízo do que é preconizado nas normas pertinentes a cada sistema (ABNT, CBM-DF, etc).

Os estudos que resultarão no projeto executivo deverão ser subsidiados por ensaios de campo e levantamentos topográficos realizados a expensas da empresa contratada. Os memoriais de cálculo deverão conter todos os laudos, ensaios e levantamentos que serviram de base para os estudos.

Os projetos executivos deverão ser executados nos meses iniciais de vigência do contrato, antes do início das obras e devendo ser aprovados previamente pela CAESB. Tais projetos deverão ser entregues com antecedência mínima de 15 (quinze) dias do início de cada parcela correspondente da obra, na sua forma definitiva, sendo a entrega composta de 2 (duas) cópias impressas em papel sulfite, além de CD com os arquivos em formato editável - Auto CAD versão 2002 (*.DWG) ou MicroStation (*.DGN).

3.2 Limpeza da área

Compreende a limpeza de toda a área onde vai ser implantada a estação de recalque. A limpeza inclui a retirada da camada de terra vegetal, devendo ser depositada em uma área livre existente nas proximidades. Será espalhada no local ao final das obras para sua recuperação. Esta área deverá ser proposta pela empreiteira e aprovada pela fiscalização. Eventualmente, deverão ser demolidas algumas benfeitorias já executadas, como meios-fios e passeios, que deverão ser recompostos após a conclusão dos trabalhos.

3.3 Barracão de obra

Incluem a construção do barracão de obra, inclusive todo mobiliário necessário à condução da obra e a permanência da equipe técnica da CAESB para o acompanhamento da obra.

O Barracão de Obra deverá ser construído conforme o Layout fornecido pela Contratante, atendendo inclusive as diretrizes da NR-18 do Ministério do Trabalho.

O local escolhido para construção do canteiro deverá ser aprovado pela fiscalização. Serão de responsabilidade da Contratada a construção, demolição, remoção e transporte dos materiais no Canteiro de Obras.

Para construção do barracão, a Contratada deverá obedecer às seguintes especificações:

SERVIÇOS PRELIMINARES: Limpeza, Nivelamento do terreno e Locação da obra;
PISO: Cimentado liso e/ou rústico;
COBERTURA: Estrutura de madeira com telhas onduladas de fibrocimento de 4 mm de espessura;

PORTAS: De madeira compensada com ferragens e batentes de pontaletes;
PAREDES: Estrutura de madeira (pontaletes) e fechamento com painéis modulados em chapas de madeira compensada, tipo resinada e = 10 mm;
FORROS: Placas de chapa compensada ou aglomerado, tipo eucatex ou similar, nos Escritórios, Alojamentos, Enfermaria e Refeitório;
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: Deverão ser executadas de acordo com as normas da ABNT e exigências da CEB, com no mínimo um ponto de luz e tomada em cada cômodo;
INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS: Serão aparentes com quantidade de pontos definidos pela Fiscalização.
INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS:
ÁGUA FRIA: Deverão ser usados tubos de PVC aparente para água;
ÁGUA SERVIDA: Tubos de PVC para esgoto que deverão transportar as águas servidas até a rede existente ou às fossas sépticas e sumidouros, possuindo tampas adequadas ou ligação à rede existente;
APARELHOS: Serão de louça branca, torneiras e registros em metal;
PINTURA INTERNA E EXTERNA:
PAREDES: As paredes da copa e dos sanitários serão pintadas com tinta óleo na cor branca. As demais superfícies com tinta PVA na cor branca;
CAIXILHOS E ESQUADRIAS: Pintura com tinta a óleo ou esmalte na cor azul.

O barracão de obras conforme descrito acima poderá ser substituído por contêineres adaptados para esse fim, **desde que aprovado pela fiscalização e que não gere nenhum ônus adicional à CAESB.**

3.4 Placas de obra

As placas deverão ser fornecidas e assentadas junto ao canteiro e em outros pontos onde a fiscalização julgar necessário.

A Placa de Obra deverá ser confeccionada conforme layout fornecido pela Contratante, em estrutura de madeira composta por pontaletes e sarrafos, ter a face em chapa de aço galvanizado, com tratamento antioxidante e sem molduras. A tinta utilizada para pintura e inscrições, deverá ser de cor fixa e de comprovada resistência ao tempo.

O fornecimento, instalação e manutenção da placa em local definido pela Fiscalização ficarão a cargo da contratada. A placa deverá ser afixada (instalada) em estrutura de madeira suficientemente resistente para suportar a ação dos ventos.

3.5 Placas de sinalização

As placas de sinalização deverão ser instaladas junto às equipes de trabalho e em áreas cuja intervenção possa trazer riscos aos habitantes locais ou funcionário da contratada. Também deverão ser sinalizados eventuais desvios de vias e rotas alternativas.

Compreende este serviço, a confecção e montagem de estrutura de madeira em forma de moldura, assentada verticalmente (placa) no tamanho que fique bem visível e sirva de orientação e sinalização para veículos e pedestres da existência de obra nas proximidades.

A Placa deverá ser confeccionada com chapa compensada com espessura mínima de 6,0mm e sarrafos de madeira, montadas e fixadas com pregos, pintadas com tinta apropriada e instaladas em locais bem visíveis.

3.6 Cerca provisória

A cerca provisória deverá ser de tapume de chapa de madeira compensada resinada, espessura 12mm, com pintura e deverá compreender as áreas do canteiro de obras, barracão e campo de carga/descarga e manobras.

3.7 Via temporária de acesso

Deverá ser feita em terreno natural limpo e compactada pela passagem da maquinaria de movimentação de terra, devendo estar locada, preferencialmente, no mesmo percurso das vias definitivas, para maior compactação destas. Aterros só deverão ser utilizados caso a via tenha caráter definitivo.

3.8 Locação da Obra

Deverão estar inclusas as locações de toda a obra, toda urbanização, locação do recalque, elevatória, tubulações e demais itens cuja locação seja necessária para sua perfeita instalação. Esta locação será efetuada através de planta.

Compreende este serviço, com fornecimento dos materiais, a marcação dos pontos de alinhamento da edificação com pregos fixados nos dois lados opostos dos gabaritos de madeira, assentados em todo o perímetro externo da edificação conforme planta baixa ou de locação.

Inicialmente monta-se o gabarito de madeira com sarrafos ou tábuas fixados (pregados) nos pontaletes cravados no solo, espaçadas de 1,50 a 2,00 m, com altura suficiente para que um dos lados do sarrafo fique nivelado e acima do nível da viga baldrame, obedecendo a cota de soleira e fiquem paralelas as paredes externas.

A partir dos afastamentos previstos no projeto, marcam-se os pontos ou eixo das paredes nos 02 (dois) lados opostos do Gabarito, onde deverão ser esticados os arames, linhas ou cordões, que indicarão o alinhamento das fundações, Paredes, Vigas Baldrames e demais elementos.

4 MOVIMENTO DE TERRA

Após a limpeza do terreno, este deverá ser regularizado de forma a permitir o acesso fácil a todas as estruturas.

4.1 Terraplenagem

A regularização do terreno, com a definição do platô que engloba a área das vias de manobras, da elevatória e do tanque de segurança/ equalização, deverá ser feita através de serviços de terraplenagem, caracterizados pela escavação e aterro não confinados, a céu aberto. O aterro e a compactação de material deverão ser realizados dentro da energia de compactação e umidade ótima definida nos estudos geotécnicos.

Os principais itens previstos no orçamento de Urbanização para os serviços de terraplenagem são:

- Escavação mecânica em áreas solo de qualquer natureza, exceto rocha, inclusive carga e descarga;
- Aterro compactado de valas e cavas de fundação, com controle do grau de compactação;
- Escavação mecânica de solo em jazida, inclusive carga e descarga;
- Transporte mecânico de material a granel em Caminhão Basculante;

O material escavado e não utilizado como aterro, no platô, deverá preferencialmente ser espalhado no local. Caso haja a necessidade da retirada de material do canteiro de obras, deverá ser feita a disposição do “bota-fora” em área previamente autorizada pelo Órgão Regional de Meio Ambiente e a Administração Regional.

A execução do sistema de drenagem de água sub-superficial para evitar a ascensão do lençol freático em baixo do tanque esta prevista em orçamento que contempla também a terraplenagem. Este sistema é composto por leitos de brita, camadas de geotéxtil e tubos drenantes.

A implantação das tubulações de entrada e saída, tanto de chorume como de águas pluviais e água potável, deverão ser executadas de forma tradicional, através da escavação, aterro e escoramento de valas. Devido à profundidade e as condições desfavoráveis do lençol freático, faz-se também necessário o uso de serviços adicionais, como drenagem de valas e escoramento de escavações. Tais serviços deverão seguir as normas estabelecidas nas especificações técnicas e no documento “Regulamentação e Critérios para Elaboração de Preços Unitários”.

Para poços de visitas e tubulações em geral, deverão ser utilizados os processos convencionais de escoramentos em valas lineares, utilizando-se drenagem de valas através de bombeamento direto destas.

4.2 Lastros e fundações

Dada às condições de suporte do terreno e de drenagem das valas, deverá ser necessário o uso de diversos tipos de lastro, cuja utilização deverá ser definida pela fiscalização. Estes lastros deverão ser aplicados nas tubulações de grande diâmetro (espessuras de 5 a 10 cm) e sob as estruturas dos poços de sucção, poços de segurança, caixa de válvulas e caixa do medidor de vazão.

5 FORMA, ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO.

5.1 Escoramento e forma dos poços de sucção e caixas de válvulas

Para as obras de escavação do poço de sucção sugere-se escoramento progressivo das paredes laterais, com o uso de molduras de aço montadas na medida em que a escavação se aprofunda. Outra opção é o uso de perfis intertravados, que poderão ser cravados no solo até uma profundidade superior à do poço de sucção, permitindo sua escavação confinada em seu interior e a dispensa do uso de formas externas.

A empresa contratada poderá sugerir outros métodos de escavação e contenção de paredes para a execução do poço de sucção, desde que não gerem ônus adicionais a CAESB.

O serviço de execução de formas internas dos poços de sucção e caixas de válvulas, bem como as formas das demais caixas e estruturas de concreto das estações elevatórias, deverá ser considerado da mesma forma que as demais estruturas de concreto.

5.2 Esgotamento dos poços de sucção e caixas de válvulas

Para a execução dos trabalhos de escavação e concretagem das paredes dos poços de sucção, poços de segurança e das caixas de válvulas, com segurança, prevê-se a drenagem direta da vala aberta, através de bombas submersíveis. Neste caso, o sistema de bombeamento deverá ter capacidade para o esgotamento de toda a vazão afluente à vala, a qualquer momento da realização dos trabalhos. Cuidados deverão ser tomados para que não haja o carreamento excessivo de finos que poderá gerar o colapso da estrutura do solo de apoio das elevatórias.

Métodos alternativos de drenagem desta parte da obra poderão ser utilizados, desde que apresentem custos vantajosos em relação ao proposto pela CAESB.

6 OBRAS CIVIS

6.1 Estruturas de concreto armado

As obras civis relativas à estrutura da elevatória serão executadas em concreto armado impermeável. Este concreto deverá apresentar as características de resistência conforme NBR 6118:2003 e ser completamente estanque através do traço adequado. Todos os elementos estruturais em contato direto com o chorume ou gases dele proveniente, deverão ter cobrimento **mínimo de 4,5 cm**, para trechos em contato com o solo o recobrimento **mínimo é de 3,0 cm**, os demais elementos deverão ser executados com **mínimo de 2,5 cm** de cobrimento. O cobrimento mínimo deverá ser garantido através do uso de pastilhas de argamassa ou espaçadores plásticos. As formas deverão ser fixadas através de escoramento adequado, não sendo permitido o uso de tirantes que transpassem a estrutura. Não serão permitidas juntas de concretagem, a não ser com autorização expressa da fiscalização.

O concreto em contato direto com o esgoto ou chorume, ou gases deles provenientes, deverá ser confeccionado com adição de microssílica (mínimo 39,5Kg/m³) e superplastificante de alta performance, o cimento utilizado será do tipo CP-V ou CP-IV-RS e a brita utilizada deverá ser granítica. A resistência característica mínima aos 28 dias deverá ser ≥ 40 MPa.

O traço deverá garantir a impermeabilidade mesmo sem a necessidade de camada adicional impermeabilizante. Para a regularização final de superfície e complementação de emendas e revestimentos, podem ser empregadas argamassas impermeáveis e “grouting”, específicos para tal aplicação.

6.2 Edificações

O abrigo será executado em concreto armado e alvenaria de tijolos furados, o revestimento externo das paredes será em cerâmica, conforme projeto básico. Internamente, as paredes serão pintadas com tinta acrílica na cor branca sobre reboco paulista. O piso deverá ser do tipo cimentado. A porta de acesso e demais esquadrias serão em chapa de alumínio reforçada com venezianas vazadas. Externamente, o abrigo deverá receber o logotipo “CAESB” em alto relevo, executado em aço escovado.

A parcela da edificação correspondente ao banheiro deverá ter acabamento interno em azulejos brancos para as paredes e cerâmica de alta resistência à abrasão (tipo PEI 4), na cor camurça ou bege no piso.

A construção dessa edificação deverá ainda incluir:

- Revestimento externo em cerâmica, com aplicações estruturadas de acordo com o projeto básico;
- Fundações em estacas moldadas *in loco* nas extremidades das estruturas e radiers no poço de sucção;
- Cobertura em estrutura metálica e telhas de fibrocimento e polipropileno (translúcida), do tipo “ondulada”;
- Pisos e revestimento interno em azulejos e cerâmicas (banheiro);
- Lavatório de louça com sifão, bacia com caixa acoplada, tanque com sifão, chuveiro elétrico, todos com tubo de ligação e canopla cromados;
- Instalação hidráulica de abastecimento de água potável e coleta de esgotos completa, incluindo todos os pontos hidráulicos e ligação de esgotos com o poço de sucção;
- Instalações elétricas, incluindo fornecimento e assentamento de eletrodutos, fiações, luminárias e quadro de disjuntores;
- Portas e esquadrias de alumínio;

Todos os elementos em contato com esgoto ou chorume ou gases deles provenientes deverão ter sua fixação feita através de parafusos, porcas e arruelas de aço inox.
Todas as tampas localizadas fora do abrigo da estação elevatória deverão ser providas de dispositivo que dificulte o vandalismo, roubo e abertura por pessoas não autorizadas.

7 EQUIPAMENTOS

7.1 Detalhes dos Equipamentos

7.1.1 Contêiner de Recolhimento de Detritos:

Os Contêiners, em número de dois em cada elevatória, sendo um para reserva, deverão ter volume útil de cerca de 240 litros, com rodas e pedal, deverão ser de polipropileno injetado com aplicação de proteção UV e estrutura metálica em aço inox ou aço carbono galvanizada.

Todos os parafusos, porcas e arruelas devem ser de aço inoxidável.



Figura 9 – Contêiner de Recolhimento de Detritos – 240 litros

7.1.2 Tampas metálicas

As tampas utilizadas na elevatória deverão ser feitas de chapas de aço inox, na espessura mínima de 2,6 mm, e resistir a sobrecarga de 1.000 kg. Além das tampas, cantoneiras, parafusos, buchas e todos os elementos de fixação também deverão ser em aço inoxidável.

Todas as tampas localizadas fora do abrigo da estação elevatória deverão ser providas de dispositivo que dificulte seu roubo e abertura por pessoas não autorizadas.

7.1.3 Conjuntos motor-bomba e acessórios

A elevatória de chorume utilizará bombas helicoidais de eixo horizontal, dotadas de todos os acessórios necessários para sua correta instalação e funcionamento. Conforme especificações apresentadas no item 12 deste memorial.

A retirada das bombas será feita através de talha elétrica instalada em ponte rolante.

Conforme a tabela serão fornecidos e instalados 2 conjuntos motobomba helicoidal sendo 1 (um) conjunto de reserva (1+1R).

Conjuntos motor bomba	Forma de operação
2	1+1R

As bombas deverão ser apropriadas para bombeamento de chorume pré-gradeados através de cesto instalado na entrada do efluente e rotor com abertura para permitir passagem de sólidos mínima com até **18 mm** de diâmetro para objetos de qualquer forma e **até 50mm** se objetos esféricos. Deverão ainda ter seus componentes resistentes a abrasão e a corrosão por agentes químicos.

Vazão Máxima do sistema (L/s)	Capacidade máxima de vazão afluente à elevatória (L/s)	Altura Manométrica (m)	Rendimento Global Mínimo (%)
12,7	18,2	85,0	62,5%

* A potência do motor pode variar em função do fabricante.

Para drenagem da casa de bombas a unidade será equipada com bomba submersível de instalação móvel. Conforme especificações apresentadas no item 12 deste memorial.

7.1.4 Registros, Válvulas, Juntas

O barrilete de recalque será executado em tubulação de ferro fundido, classe de pressão PN-10. Cada conjunto de recalque terá uma linha de saída exclusiva, sendo as mesmas dotadas de um registro e uma válvula de retenção. Após a junção das linhas de saída das bombas, já na linha de recalque, será instalado um medidor de vazão do tipo eletromagnético, para o cálculo, registro e totalização da vazão afluente.

Registros

Os registros deverão ser em ferro fundido, flangeados, com cunha de borracha e corpo curto. A classe de pressão deverá ser PN-10.

Válvulas

As válvulas de retenção serão do tipo portinhola única, com obturador e sistema de articulação revestido por elastômero. As válvulas deverão ter opção de conexão de atuador para refluxo e sensores de medição. A classe de pressão deverá ser PN-10.

Ventosas

As ventosas deverão ser instaladas em pontos onde haja possibilidade de acúmulo de ar na tubulação, e deverá ser do tipo seca, com sistema de admissão e expulsão de ar isolado do fluído, extremidade flangeada conforme a norma ANSI B 16,5 cl. 150 lbs. Corpo e tampa em aço carbono ASTM A 36, gaiola e flutuador em aço inoxidável AISI 304 com vedação em EPDM. Revestimento especial com película termoplástica de alta resistência para esgoto, aplicada através de projeção eletrostática a pó, com espessura mínima de 400 micras.

7.1.5 Grupo Gerador Diesel de Emergência

A estação elevatória será provida de um grupo gerador diesel de emergência que deverá entrar em funcionamento automaticamente, quando ocorrer interrupção no fornecimento de energia elétrica da rede pública, alimentando emergencialmente os conjuntos motobomba para a partida e o funcionamento. O gerador terá motor diesel com acionamento automático, sendo instalado em um abrigo executado em alvenaria e concreto armado, destinado também aos quadros de comando e ferramental da estação.
O grupo moto-gerador deverá ser especificado para as seguintes condições de trabalho:

- Trifásico 220/380V

- Ciclo = 60 Hz
- Potência de saída mínima = de acordo com projeto executivo

A potência do conjunto moto-gerador deverá ser suficiente para o acionamento de dois conjuntos motor bombas, em qualquer uma das condições de operação estipuladas nesse descritivo. De forma análoga, as características do conjunto gerador deverão ser compatibilizadas com as potências dos sistemas de bombeamento adquiridos e com os seus sistemas de partida/acionamento.

O reservatório de combustível, que abastecerá o grupo gerador, deverá ter volume suficiente para garantir uma autonomia mínima de 12 horas sem a necessidade de reabastecimento, sendo possível estender esse tempo de funcionamento a partir do reabastecimento do reservatório de combustível, também, possuir previsão de instalação de sistema de segurança contra vazamento de óleo. Tal sistema será composto por calhas ou canaletas metálicas ao redor do grupo gerador, tanque de combustível e reservatório de segurança enterrado, com capacidade mínima de 400 litros, para onde o óleo deverá escoar em caso de vazamento. Este reservatório deverá contar com tampa, em chapa ou grelha metálica.

A Memória de cálculo desenvolvida pelo fornecedor do equipamento para determinação da potência do Grupo Gerador deverá ser apresentada junto com a proposta para sua aprovação sem a qual, a proposta será devolvida sem análise.

Juntamente com a proposta deverá ser encaminhada declaração do fornecedor do Grupo Gerador no qual expressará sua total responsabilidade nos cálculos da potência e configuração do equipamento, bem como no atendimento às condições expressas no Caderno de Encargos de Instalações Elétricas da CAESB, Deverá informar também que o grupo gerador por ele dimensionado atende a todas as configurações de partida e operação passíveis de ocorrência na EE, conforme Caderno de Encargos de Instalações Elétricas da CAESB.

7.1.6 Ponte Rolante

Extensão de fornecimento

Fornecimento de uma Ponte Rolante para a Estação Elevatória de Chorume, incluindo-se basicamente os seguintes elementos:

- trilhos do caminho de rolamento, com batentes;
- trilhos de rolamento do carro;
- mecanismos de translação e elevação;
- dispositivos de segurança;
- sistemas de lubrificação;
- alimentação elétrica do carro;
- equipamentos elétricos de proteção e controle;
- todos os equipamentos elétricos e cabos necessários;
- chumbadores e acessórios de fixação.

Condições de operação e instalação

A ponte rolante será utilizada basicamente para fins de movimentação de equipamentos, na estação elevatória, entre eles conjuntos motobombas, válvulas, etc.

O comando de todos os movimentos da ponte rolante será efetuado manualmente.

As características básicas das pontes rolantes, a serem confirmadas na fase de fornecimento, são as seguintes:

- capacidade ..... 2.000 kg
- distância máxima entre eixos das vigas de rolamento ..... 5,65 m
- comprimento do trilho de rolamento ..... 10,00 m
- altura de elevação ..... 6,50 m
- velocidades de operação:
  . de elevação ..... 3/0,30 m/min

Características construtivas

O projeto e fabricação da ponte rolante deverá atender às normas NBR – 8400 da ABNT – “Cálculo de Equipamento para Levantamento e Movimentação de Cargas”- ou, como alternativa, às normas CMAA-70 – “Specifications for Eletric Overhead Traveling Cranes”, classe A.

a) Ponte rolante

As estruturas da ponte e do carro deverão ser de construção soldada com o emprego de perfilados e chapas de aço estrutural conforme ASTM A-36.

As estruturas suportes das rodas deverão ser equipadas com sapatas para apoio de macaco, a fim de possibilitar a manutenção dos órgãos de rolamento, e deverão ser equipadas também com suportes de segurança que impeçam uma queda superior a 25 mm, em caso de quebra de um eixo.

Em cada extremidade da viga cabeceira, deverão ser instalados limpa-trilhos.

As rodas serão de aço fundido ou forjado, conforme ASTM A-148 ou ASTM A-504, respectivamente com mancais de rolamento autocompensadores de rolos.

As engrenagens do tambor deverão ser de aço, fabricados conforme as normas AGMA.

O tambor será construído de ferro fundido nodular ou chapas de aço estrutural, soldadas.

Os cabos de aço deverão ser do tipo pré-formados, de alta flexibilidade e resistência, e deverão ser lubrificados antes de sua montagem no tambor. O material será de aço carbono polido e possuirá limite de ruptura mínima de 180 kg/mm².

Os pára-choques deverão ser de borracha sintética ou de molas.

A ponte rolante deverá ser equipada com sistemas de lubrificação centralizada e manuais, os quais serão conectados a todos os pontos lubrificados a graxa. Um sistema atenderá ao carro e outro, à ponte rolante.

As engrenagens dos redutores serão lubrificados por imersão ou circulação forçada de óleo. O aumento da temperatura do óleo lubrificante não excederá em 40ºC a temperatura ambiente.

b) Caminho de rolamento

O caminho de rolamento da ponte estará situado no topo dos consolos das colunas de concreto da elevatória.

O caminho de rolamento compreende: os trilhos, vigas metálicas longitudinais, placas de apoio, hastes roscadas e porcas, talas de junção com parafusos e porcas, batentes com chumbadores e porcas, chaves de acionamento dos fins-de-curso da translação e demais acessórios necessários.

c) Carro

O carro será do tipo carro talha, sustentado e guiado sob a viga principal. O carro conterá o equipamento de elevação. O sistema é sustentado em estrutura de perfis de aço carbono, apoiado em 4 rodas dimensionadas as normas da ABNT, que se deslocam sobre os trilhos das vigas principais.

d) Motores elétricos

Os motores elétricos serão de indução com rotor bobinado, totalmente fechados, reversíveis, especialmente adaptados para este tipo de serviço.
Os motores serão projetados para comportar um conjugado inicial mínimo de 250%. Os motores operarão em serviço contínuo durante 30 minutos, a uma temperatura ambiente de até 50ºC. O isolamento será classe F.

e) Alimentação elétrica

A talha elétrica será alimentada por cabo de cobre com cablagem isolada e flexível, de sustentação adequada ao longo do percurso do carro.

A tensão de alimentação será trifásica, 380 V e 60 Hz.

7.1.7 Lavadora de Alta Pressão

Para limpeza do cesto de coleta de detritos, do piso interno e externo da unidade, limpeza de calhas e esquadrias é previsto o fornecimento de uma Lavadora de Alta Pressão Profissional, portátil, com pressão de trabalho mínima de 1900 libras, com chassi e dosador de detergente incorporado, com alças para transporte, rodas.

Entre os acessórios mínimos solicitados estão: mangueira de alta pressão, pistola, lança com regulagem e acionador de aditivo, manual de instruções, conexão de entrada de água e agulha para desentupimento.

8 URBANIZAÇÃO E ACABAMENTO GERAL

8.1 Vias de acesso e manobras (Pavimentação)

As camadas constituintes do pavimento deverão resistir aos esforços solicitantes e transferi-los, por sua vez, às camadas subjacentes. A estrutura do pavimento asfáltico será composta das seguintes camadas (Tabela 1.1):

Tabela 1.1 - Estrutura do Pavimento asfáltico

Espessura (cm)	Camadas
4,0	Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ)
6,0	Binder
20,0	Base brita graduada (BGS), CBR ≥ 80%
15,0	Sub-Base em cascalho laterítico, CBR ≥ 40%
15,0	Regularização e compactação do subleito

As camadas constituintes do pavimento podem ser divididas da seguinte forma (Ver Figura 10):

Revestimento:

CBUQ - Concreto Betuminoso Usinado a Quente: Mistura asfáltica a quente, executada em usina apropriada, composta de agregados minerais e cimento asfáltico de petróleo, espalhada e comprimida a quente.
É a camada, tanto quanto possível impermeável, que recebe diretamente a ação do rolamento dos veículos e destinada a melhorá-la, quanto à comodidade e segurança e a resistir ao desgaste.

Sistema de drenagem do pavimento:

Camada de Ligação do tipo Binder: é uma camada do pavimento destinada a conduzir as águas que penetram através do revestimento para fora do pavimento até a borda de acostamento ou até o topo dos drenos profundos superficiais.

Entende-se por sistema de drenagem do pavimento o conjunto de dispositivos, tanto de natureza superficial como de natureza subsuperficial ou profunda, construídos com a finalidade de desviar a água de sua plataforma.

Seguindo recomendação da Novacap esta camada é cotada no orçamento no mesmo item da camada de revestimento (CBUQ).

Base:

A base deverá ser constituída de brita graduada (BGS) com CBR ≥ 80%. É a camada destinada a resistir e distribuir os esforços oriundos do tráfego e sobre o qual se constrói o revestimento. O item do orçamento que remunera este serviço é "Sub -base ou base de brita graduada".

Sub-Base:

A Sub-base deverá ser constituída de cascalho laterítico com CBR ≥ 40%. O cascalho é formado a partir de uma mistura natural de concreções lateríticas e solo nas frações areia, silte e argila. O item do orçamento que prevê a execução deste serviço é "Sub-base ou base de solo estabilizado granulometricamente".

<u>Regularização e Compactação do Subleito</u>:

A regularização é a camada posta sobre o subleito destinada a conformá-lo longitudinal e transversalmente de acordo com as especificações. Esta camada deve possuir características geotécnicas melhores do que as encontradas no subleito. Após efetuar a regularização, deverá ser feita a compactação da camada. O item do orçamento que prevê a execução deste serviço é "Regularização e compactação do subleito = Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura".

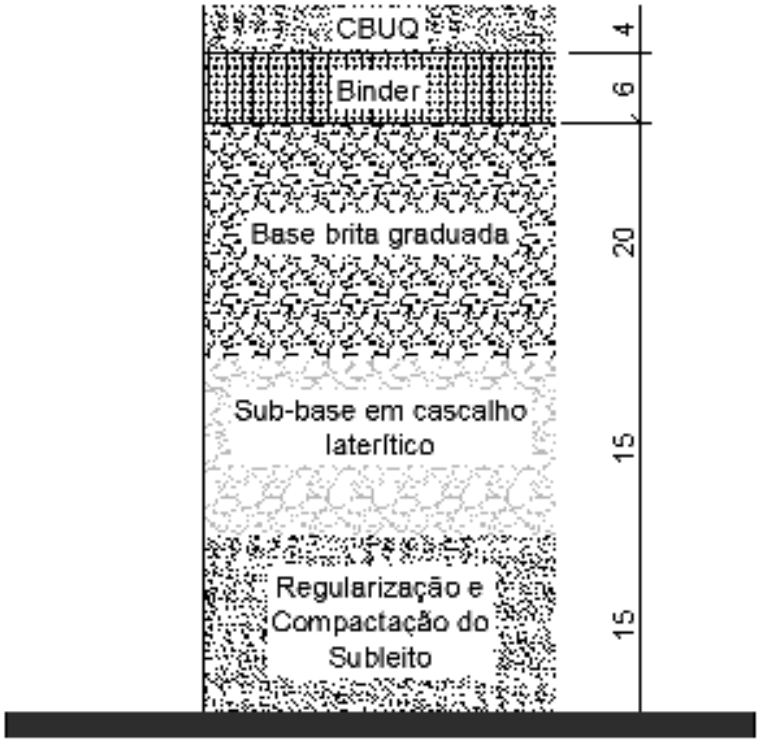


Figura 10-Camadas do pavimento asfáltico

8.2 Drenagem pluvial

O sistema de água pluvial deverá ser composto de:

- Rede coletora, em tubos de concreto de 500 e 600mm, conforme projeto básico;
- Canaletas tipo “meia-cana”, com diâmetro mínimo de 300 e 500 mm;
- Caixas de Passagem moldadas "in loco" em alvenaria de blocos e estrutura de concreto armado.

O layout geral do sistema de drenagem deverá ser definido na fase de complementação do projeto a nível executivo devendo ser encaminhada para aprovação da CAESB com uma antecedência mínima de 15 dias, em relação ao início desta etapa de obras.

8.3 Ligação e distribuição de água

O sistema de água potável deverá ser composto de:

- Rede de abastecimento em PVC com diâmetro mínimo de 32 mm.
- Instalação de no mínimo 2 torneiras de jardim, mais uma torneira de lavagem, interna a edificação, para lavagem do cesto de coleta e demais equipamentos.
- Instalação de ponto para a instalação de lavadora de alta pressão.

O layout geral do sistema de abastecimento de água deverá ser definido na fase de complementação do projeto a nível executivo.

8.4 Recuperação urbanística

Todas as benfeitorias urbanísticas existentes que venham a ser danificadas pelas obras de implantação da linha de recalque deverão ser recuperadas.

As recuperações de pavimento asfáltico e passeios deverão ser, obrigatoriamente, aprovados pela entidade competente (NOVACAP ou DER/DF) e pela Administração Regional pertinente, por meio de um atestado técnico certificando a qualidade dessas recuperações.

8.5 Preparação das superfícies, pintura e proteção

8.5.1 Preparação das superfícies

Todos os componentes ferrosos dos equipamentos deverão ser devidamente limpos, de crostas de laminação, sujeira, ferrugem, graxas e outras substâncias estranhas, objetivando-se obter uma superfície limpa e seca.

Todos os cantos vivos que ficarão submersos, deverão ser removidos com esmeril ou outros meios, para melhorar a aderência da tinta.

As superfícies de aço deverão ser jateadas com areia até metal quase branco. A limpeza com jato de areia deverá ser igual ou superior à requerida pelas “The Steel Structures Painting

8.5.2 Pintura

O tipo de pintura adotada para os elementos metálicos, como em bombas submersas, revestimentos internos de tanques confeccionados em ferro fundido, tubulações de aço carbono, aço inox, ferro galvanizado, alumino e fibra de vidro, será , no mínimo, o seguinte:

Primer de aderência Epoxi-isocianato, bicomponente para pinturas industriais.

- número mínimo de demãos ..... 2 (duas)
- espessura mínima da película seca por demão ..... 25 micra
- vida útil da mistura a 25º C ..... 7 horas

Atendimento a Norma Petribrás N-2198.

Pintura industrial polioretano acrílica alifático, bicomponente

- número mínimo de demãos ..... 2 (duas)
- espessura mínima da película seca por demão ..... 60 micra
- vida útil da mistura a 25º C ..... 2 horas

Atendimento a Norma Petribrás N-2677.

9 LINHA DE RECALQUE

A linha de recalque deverá ter seu traçado final detalhado na etapa das complementações do projeto executivo, onde se definirá com maior precisão o perfil e a trajetória de assentamento da tubulação.

A linha de recalque será constituída por tubo em PEAD (Polietileno de Alta Densidade), PN-10, PE-100, DE=125 mm, conforme indicação em projeto. Seu caminhamento deverá ser definido de modo a evitar ao máximo as interferências e demolições.

Para curvas e outros pontos de esforços localizados, deverão ser colocados blocos de ancoragem, com capacidade para resistir aos esforços e manter estabilizada a linha de recalque, em concreto simples (fck = 18 MPa), e um volume mínimo de 1,00 m^3.

Assim como o traçado da rede coletora, o desenho, angulação e posicionamento dos blocos de ancoragem deverão sofrer revisão de projeto, a nível executivo, atualizando as condições de solo e eventuais obstáculos encontrados.

Eventuais recuperações de muros, cercas, gramados, passeios e pistas deverão ser previstos.

10 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Os serviços envolvendo as instalações elétricas da Estação Elevatória deverão seguir as recomendações constantes do memorial descritivo elétrico e as instalações executadas conforme o caderno de encargos das instalações elétricas da CAESB.

Não se dispensa à Contratada da completa instalação, em padrões técnicos de boa qualidade aceitos pela CAESB e de funcionamento e operação em modo atual e versátil para todos os sistemas aí implantados, com configurações que permitam fácil ampliação e adaptações futuras.

11 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Para completar os serviços**,** a contratada deverá fornecer os seguintes serviços, que deverão ser executados de acordo com as especificações e normas brasileiras pertinentes.

11.1 Cadastro

Neste item deverão estar inclusos os custos de cadastro digitalizado de toda a obra, que deverão abranger, no mínimo:

- Planta geral com a distribuição de tubulações e drenagem superficial;
- Cortes contendo, medidas, diâmetros e cotas principais;
- Planta de distribuição elétrica;
- Diagramas principais dos painéis elétricos;
- Locação e níveis da linha de recalque;
- Planta geral contendo o caminhamento de cabos de distribuição elétrica e iluminação;
- Diagramas de distribuição dos quadros elétricos;
- Esquemas de funcionamento da automação;
- Caminhamento e perfil longitudinal da linha de recalque.

O cadastro da obra deverá ser gerado a partir do projeto executivo, atualizado com as alterações ocorridas durante a obra (*as built*).

11.2 Elaboração de manuais de operação

Devem ser previstos neste item, todos os serviços de avaliação da operação e manutenção dos equipamentos das elevatórias, índices e parâmetros previstos para o seu perfeito funcionamento, incluindo as análises dos parâmetros necessários e todas as diretrizes para o perfeito funcionamento da operação e manutenção de Elevatória de Recalque de Chorume. Deverão estar inclusos, na forma de anexos, todos os manuais fornecidos pelos fabricantes de equipamentos, em português, bem como esquemas de instalação e documentação detalhada de rotinas de softwares elaborados para os sistemas. Os manuais devem ser entregues com a demonstração em loco dos itens tratados.

Todo o material deverá ser entregue devidamente encadernado, com divisão de volumes adequada e em três vias. O material deverá acompanhar as determinações da “ND-106-Norma para apresentação de documentos técnicos de empreendimentos”.

12 INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

12.1 Orçamentos

12.2 Desenvolvimento e aprovação do projeto executivo

As obras civis da estação elevatória, que incluem a construção da própria elevatória, do poço de sucção, caixas de entrada, medidor de vazão, e linha de recalque, bem como as obras de terraplenagem e sua compatibilização com a montagem dos equipamentos da estação elevatória, deverão ser detalhadas e executadas pela contratada de acordo com as normas brasileiras pertinentes. A adequação e, se necessário, o detalhamento do projeto executivo das obras civis e montagens, e sua compatibilização com o projeto da CAESB estará a cargo da contratada, que deverá adaptar o projeto da CAESB aos equipamentos que vai fornecer, de acordo com as especificações de seus fabricantes, de forma a atender às condições hidráulicas e de eficiência estabelecidas no presente descritivo. A proposta de preços deverá contemplar os equipamentos a serem fornecidos pela contratada.

12.3 Fornecimento de equipamentos

12.3.1 Comissionamento e recebimento dos equipamentos

Após a montagem dos equipamentos e sua colocação em funcionamento, a CAESB fará sua inspeção para verificar as condições de sua aceitação. Neste período serão averiguadas pela CAESB todas as condições de funcionamento do equipamento, incluindo sua performance ao nível de processo. Para fins de aceitação de qualquer equipamento, a CAESB poderá exigir que o mesmo funcione de maneira contínua e regular sem apresentar problemas por um prazo de até trinta dias corridos. Neste período todos os reparos necessários correrão por conta do contratado.

A operação e manutenção de rotina poderão ser efetuadas pela CAESB, sob a orientação do contratado. O aceite do equipamento por parte da CAESB deverá ser formalizado através de termo próprio.

Para o recebimento dos conjuntos motobombas deverão ser previsto ainda, **de forma obrigatória**, a supervisão de montagem, partida inicial (*start up*) e treinamento realizado e atestado por um técnico especializado da empresa fornecedora dos equipamentos. Essa supervisão deverá ser de no mínimo 2 dias, sendo todas as despesas pagas pelo contratado.

12.3.2 Garantia dos equipamentos

Todos os equipamentos deverão ser garantidos pela contratada contra defeito de fabricação e mau funcionamento, por período de 1 (um) ano, a partir do término do comissionamento e recebimento pela CAESB.

12.4 Especificações Técnicas Eletromecânicas do conjunto motobomba

12.4.1 Conjunto motor bomba Helicoidal

a) Escopo do fornecimento

O fornecimento objeto da presente Especificação compreende:

- Dois Conjuntos motobomba dotados de bomba helicoidal de eixo horizontal, dois estágio, com ampla passagem transmissão por caixa redutora por engrenagem;
- Dimensionamento e seleção dos conjuntos motobomba e todos os demais implementos necessários ao perfeito funcionamento da instalação;

- Materiais necessários à instalação mecânica, como suportes, parafusos, chumbadores e proteções;
- Em caráter provisório, todos os aparelhos, materiais, equipamentos, ferramentas e dispositivos especiais necessários à montagem de cada conjunto;
- Supervisão de Montagem / Start-Up

b) Condições de operação da bomba:

– Liquido a recalcar	:Chorume originário de aterro sanitário, em geral contendo ácidos orgânicos, bactérias, metais pesados e alguns constituintes inorgânicos comuns, como cálcio e magnésio; presença de areia e detritos de maior dimensão não retidos no gradeamento;
– Vazão	: 12,7 l/s;
– Altura Geométrica	: 47 m;
– Altura manométrica total	: 87 mca;
– Configuração	: 1 CMB operando + 1 reserva;
– Teor de sólidos	: até 7%
– Passagem de sólidos	: mínimo de 40 mm;
– Rendimento hidráulico mínimo	: 67%
– Rotações	Máxima de 315 RPM para atender o ponto de operação especificado.

Todos materiais das bombas deverão ser resistentes ao líquido a ser recalcado.

Os materiais empregados na fabricação deverão ser iguais ou comprovadamente superiores aos indicados a seguir:

c) Características Construtivas:

– Número de estágios:	: 2 (dois)
– Instalação da bomba	: Horizontal
– Tirantes e Porcas dos Tirantes	: **AÇO INOX 304**
– Carcaça	:Ferro fundido GG-25
– Partes giratórias	:**AÇO INOX AISI 420**
– Rotor	:**AÇO INOX AISI 420** c/ cromo duro especial (UM 20℃)
– Estator	:Borracha NBRA ou SBE compatível com o líquido, com presença de sólidos, a ser recalcado.
– Articulações	:Aço SAE 8620
– Vedação	: Selo mecânico, compatível com o líquido, com presença de sólidos, a ser recalcado. Não será admitido gaxeta;
– Rolamentos	Deverão ter, no mínimo, uma vida útil nominal L10 de 50.000 hs.
– Instalação	: Horizontal
– Bocal de sucção	: ANSI 16.1 – 125 Lbs / FF (Vertical)

- Bocal de pressão : ANSI 16.1 – 125 Lbs / FF (horizontal)
- Pintura : Com tratamento superficial e pintura adequados para instalação em local sujeito à agressividade dos gases emanados do Chorume.

  Obs.: Todos os componentes rotativos serão balanceados dinamicamente. Como valores limites das vibrações, serão adotados os dados das normas HIS.

d) Motor de indução do conjunto submerso;

- Motor elétrico : De indução assíncrona e rotor em curto circuito, Tipo TFVE;
- Norma : NBR 17094-1 e NBR5383-1 com suas mais recente atualização;
- Numero de fases : 3;
- Tensão : 380V+/-10%;
- Freqüência : 60 hz +/-5%;
- Potência : Quando não especificada pela CAESB deve ser imediatamente superior à maior potência solicitada pela carga no sistema, considerar o rendimento total do conjunto e atender a reserva de potência explicitada mínima de 10%;
- Rotação a plena carga : motor 4 pólos;
- Grau de proteção : IP – 55;
- Regime: : S1= Funcionamento Continuo;
- Fator de Serviço : 1,15 . Não é permitido que se utilize o fator de serviço do motor para acionar a carga.
- Método de Partida : Inversor de Freqüência;
- Classe de Isolação do motor : F (150ºC) ou superior;
- Cabo alimentador : Comprimento adequado para interligação com o Quadro de Comando dos Motores, sem necessidade de emendas, embutido em eletrodutos, contemplando cabo de aterramento;
- Proteção contra sobrecarga : Através de Termopar na bobina do estator.

e) Acessórios.

Deverão ser fornecidos todos os acessórios para o perfeito funcionamento do equipamento: chumbadores e parafusos em aço inoxidável.

f) A placa de identificação da bomba deve ter pelo menos as seguintes informações:

- Nome do Fabricante; Modelo;
- Numero de Série; Diâmetro do Rotor;
- Hman no ponto de operação; Vazão(Q) no ponto de operação;
- Rotação;

g) Características do **sistema de transmissão e redução**

Tipo	:**Caixa redutora dotada de engrenagens, em caixa fechada e lubrificada . Não é aceitável o acionamento através de polias e correias**.
Base	:Em Ferro Fundido, ASTM A 48 CL 35. Será única e deverá abranger o conjunto motor-bomba. Será provida de meios de coleta e descarga dos vazamentos da bomba. A base será estruturalmente rígida, a fim de delimitar o desvio paralelo entre os eixos a menos de 0,05 mm.

h) Inspeções, Ensaios e Testes

– Inspeções, ensaios e testes na fábrica

As bombas serão testadas nas instalações do Fabricante.

A CAESB se reserva o direito de inspecionar as instalações de testes do Fabricante e de manter um inspetor qualificado, se julgar necessário, para acompanhar a fabricação e a realização dos testes.

O Fabricante deverá notificar a data de realização dos testes com pelo menos 15 (quinze) dias de antecedência. Se durante os testes o equipamento não atender aos requisitos especificados e propostos, o Fabricante deverá providenciar as alterações sem qualquer ônus adicional para a CAESB.

Os testes deverão ser refeitos até que os equipamentos tenham funcionamento satisfatório.

Todos os dados dos ensaios serão registrados e emitidos em certificados de ensaios.

O Fabricante enviará junto à sua proposta o roteiro detalhado dos testes realizados durante a fabricação.

O inspetor verificará:

- os certificados de análise físico-química dos materiais;
- os componentes, por inspeção visual;
- os ensaios por partículas magnéticas ou líquido penetrante em componentes fundidos;
- os tipos e características dos mancais e da selagem;
- as principais medidas dos componentes;
- o balanceamento estático/dinâmico;
- as dimensões do conjunto montado na base;
- alinhamento;
- sentido de rotações;
- placa de identificação;
- pintura.

– Ensaio do funcionamento

As bombas serão submetidas ao ensaio de funcionamento, junto com o ensaio de desempenho, desde que efetuado a rotações nominais e em um período não inferior a 30 minutos.

Deverão ser verificados:

- eventuais aquecimentos de mancais;
- ruídos anormais;
- o sistema de lubrificação;
- vibrações excessivas nos mancais.

– Ensaio de desempenho

Serão adotados os critérios estabelecidos pelas normas HIS para este teste.

O ensaio será realizado na faixa estabelecida nas Folha de Dados nas velocidades normais das bombas.

Os testes serão realizados com óleo ou água a temperatura ambiente.

O ensaio será efetuado à velocidade nominal, considerando os seguintes pontos para levantar a curva de desempenhos.

À velocidade constante: para 20%, 60% e 100% da pressão diferencial, serão levantadas e registradas as capacidades, rendimentos e potência.

Com a velocidade e capacidade de projeto, os resultados do ensaio deverão estar situados dentro das tolerâncias:

Parâmetros de processo	**Tolerâncias**
o Temperatura do fluído	± 2 ºC
o Velocidades	± 2%
o Pressões:	
• recalque	± 1%
• sucção	± 5%
o capacidades	-+10% e - 0%
o velocidades	+ 2%

O teste deverá corresponder ao nível II das normas HIS.

Sobre as informações do teste de performance, para cada um dos 05 pontos de teste deverão ser registrados os valores das seguintes variáveis:

- Vazão;
- Pressão de sucção;
- Pressão de descarga;
- Corrente do motor elétrico;
- Tensão da rede;
- Rotação da bomba;
- Potência absorvida;

Ensaio de NPSH

O ensaio será efetuado conforme critérios definidos nas normas HIS.

Será utilizada água como líquido bombeado.

Deverá ser medido nos seguintes pontos:

- vazão mínima contínua, estável;
- vazão de projeto;
- vazão no ponto de maior eficiência;

- vazão máxima.

De preferência, o método adotado será o tanque de vácuo.

Teste hidrostático

Deverá ser realizado com água e temperatura ambiente, com pressão de 1,5 x a pressão de trabalho da bomba, porém, não menos que 3,5 Kgf/cm², durante 30 minutos contínuos.

i) Documentos Técnicos a Serem Fornecidos

Além dos documentos técnicos relacionados os proponentes deverão incluir na sua proposta os seguintes elementos:

- Manual de instruções da Bomba;
- Manual de subfornecedores;
- Condições de trabalho;
- Certificado de Materiais;
- Certificado de testes da Bomba e ou / Equipamento;
- Desenhos / Documentos certificados;
- Curva de performance da bomba;
- Certificado de teste de performance realizado na Fábrica.
- curva do conjugado de partida;
- especificação completa da pintura;

j) Testes e Inspeções no Campo

Após as instalações terem sido completadas e o equipamento interligado ao sistema, deverá ser efetuado o teste de campo do conjunto em data previamente aprovada pelo CAESB

O teste deverá ser testemunhado pela CAESB e pelo Fabricante e serão verificados os seguintes itens:

- Teste de Vibração: os equipamentos serão submetidos a testes de vibração de acordo com a norma VDI e os níveis de vibração deverão situar-se nos limites estabelecidos pela VDI-2056 entre os valores considerados “BONS”;
- Temperatura dos Mancais: deverão ser verificados os níveis de temperatura dos mancais com os conjuntos em operação de regime;
- Testes dos Materiais: as peças fundidas serão submetidas a testes conforme DIN. As carcaças estarão sujeitas à análise química, ensaios mecânicos e metalográficos;

A aceitação final do equipamento ficará condicionada aos resultados obtidos nos testes de campo acima mencionados.

O Fabricante deverá entregar os certificados de matéria-prima da carcaça, rotor, eixos e anéis de desgaste.

k) Ensaios de Recebimento

Se o fornecedor não for capaz de demonstrar à Fiscalização que os equipamentos desempenharão satisfatoriamente o serviço para o qual foram projetados, estes equipamentos poderão ser rejeitados e o Fornecedor deverá então desmontar e retirar os equipamentos, às suas próprias custas e reparar ou substituir os componentes defeituosos.

Após os reparos, os mesmos serão remontados e nova série de ensaios será executada, até que os equipamentos estejam em condições de serem aceitos.

Após o início das operações normais, o Fornecedor deverá supervisionar os ensaios de operação em condições reais de funcionamento. Quaisquer deficiências então observadas

deverão ser por ele reparadas e os equipamentos só serão considerados como recebidos para operação quando a mesma for inteiramente satisfatória e de acordo com os termos desta especificação.

Os ensaios de recebimento definitivos deverão ser realizados quando o prazo de garantia estiver preste a se esgotar. Esses ensaios deverão comprovar de forma definitiva a qualidade e desempenho dos equipamentos fornecidos.

Estes serão considerados como recebidos definitivamente quando aprovados pelos ensaios definitivos.

l) Garantias

Os equipamentos, seus componentes e auxiliares deverão ser garantidos pelo Fabricante durante um período de 24 (vinte e quatro) meses, após a data de emissão de certificados de recebimento para operação ou 30 (trinta) meses da data de entrega final dos equipamentos, prevalecendo o que ocorrer primeiro.

As garantias deverão cobrir quaisquer deficiências de projeto, fabricação ou desempenho dos equipamentos.

12.4.2 Conjunto motor bomba submersível (drenagem da casa de máquinas)

O fornecimento objeto da presente Especificação compreende:

- Conjunto motobomba submersível resistente à operação com chorume;
- Dimensionamento e seleção dos conjuntos motobomba e todos os demais implementos necessários ao perfeito funcionamento da instalação;
- Materiais necessários à instalação mecânica, como suportes, parafusos, chumbadores e proteções;
- Em caráter provisório, todos os aparelhos, materiais, equipamentos, ferramentas e dispositivos especiais necessários à montagem de cada conjunto;
- As Correntes de içamento das bombas será em aço inox.

12.4.3 Condições de operação da bomba:

- Liquido a recalcar : Chorume de aterro sanitário;
- Passagem de sólidos : para qualquer formato dos sólidos mínimo de 18 mm; para sólidos esféricos mínimo de 60mm

Os materiais empregados na fabricação deverão ser iguais ou comprovadamente superiores aos indicados a seguir:

12.4.4 Características Construtivas:

- Corpo da Bomba : Ferro Fundido (GG25) DIN 1691 com revestimento interno da bomba com polímero ou aço inox;

  Nota: Deverá permitir aumento de no mínimo 5% no diâmetro do rotor do equipamento ofertado.
- Rotor : Ferro Branco alto Cromo resistente ao desgaste (A532 II C ou material equivalente ou tecnicamente supeior), ou aço inox AISI 420 endurecido ou revestimento com polímero resistente ao desgaste com rotor em Ferro Fundido (GG25) DIN;
- Eixo : Aço Inoxidável (AISI 420);

–	Selo mecânico	- Uma unidade de selo primária inferior, localizada entre a câmara da hidráulica e a câmara de óleo. - Uma unidade de selo superior secundária localizada entre a câmara de óleo e a câmara do motor. - Ambas devem conter um anel de Carbeto de tungstênio à prova de corrosão (WCCR) estacionário e um girando positivamente. - Cada interface do selo deve ser mantida em contato pelo seu próprio sistema de molas de Aço Inox AISI 316.
–	Anel de Vedação para proteção do selo	: Borracha Nitrila ou Viton (adequar a operação com chorume);
–	Elementos de fixação	: Aço Inox AISI 304;

12.4.5 Motor de indução do conjunto submerso;

–	Motor elétrico	: de indução assíncrona e rotor em curto circuito;
–	Norma	: NBR 17094-1 e NBR5383-1 com suas mais recentes atualizações;
–	Numero de fases	: 3;
–	Tensão	: 380V+/-10%;
–	Freqüência	: 60 hz +/-5%;
–	Potência	: quando não especificada pela CAESB deve ser imediatamente superior à maior potência solicitada pela carga no sistema, considerar o rendimento total do conjunto e atender a reserva de potência explicitada no item 5.5;
–	Grau de proteção	: IP – 68;
–	Regime:	: S1= Funcionamento Continuo;
–	Fator de Serviço	: 1,15
–	Método de Partida	: Inversor de Freqüência;
–	Classe de Isolação do motor	: F (150ºC) ou superior;
–	Cabo alimentador	: Comprimento adequado para interligação com o Quadro de Comando dos Motores, sem necessidade de emendas, embutido em eletrodutos, contemplando cabo de aterramento;
–	Sensor de umidade	: Di-eletrodo no depósito de óleo;
–	Proteção contra sobrecarga	: através de termistores nos enrolamentos dos motores e sensores de umidade nas câmaras seladas de cada motor que detectam a penetração de líquido. Tanto o os

termistores quanto os sensores de umidade devem atuar no circuito de comando dos motores e indicam o defeito através de sinalização, conforme Descritivo Elétrico;.

12.4.6 Acessórios.

Deverão ser fornecidos todos os acessórios para o perfeito funcionamento do equipamento em material resistente ao ambiente da instalação: Pedestal completo com chumbadores em aço inoxidável, parafusos, juntas para fixação e curva de recalque 90º integrada; tubo guia e corrente para içamento em aço inoxidável de comprimento adequado para a instalação, etc.

12.4.7 A placa de identificação da bomba:

No local de instalação de cada equipamento deverá ser afixada uma plaqueta de identificação em aço inoxidável, alumínio ou plástico, contendo as seguintes informações:

- Código de equipamento contendo:
  - O Processo a que pertence;
  - O tipo de unidade de manutenção e o seu número seqüencial;
  - O tipo de equipamento e o seu número seqüencial;
- Identificador do equipamento (TAG), conforme identificado no fluxograma do processo;
- Corrente nominal do motor se for o caso;
- Ponto de funcionamento de projeto (Vazão e Altura manométrica);
- Fabricante, modelo e Número de série do equipamento.

12.4.8 Inspeção dos Conjuntos Motobombas

1. Todos os conjuntos motobombas submersos com potência igual ou superior a 5CV devem ser submetidos a testes hidrostáticos de “perfomance” pelo fornecedor;
2. Os preços dos testes deverão estar inclusos nos preços dos equipamentos;
3. Deverão ser fornecidos certificados de conformidade de material; certificados de balanceamento com qualidade G 6,3 (mínimo), conforme ISO 1940 e NBR8008; pintura padrão do fabricante comprovadamente apropriada a aplicação; certificados dos testes de performance e hidrostático.
4. Os testes de performance e hidrostático podem ser realizados com ou sem testemunho, a critério da CAESB;
5. O fornecedor deve informar a área de Fiscalização da CAESB a data da realização dos testes com pelo menos 15 de antecedência. Caso o representante da CAESB não compareça no local de realização dos testes na data programada, o fornecedor deve realizar o teste e encaminhar os relatórios conclusivos para a área de fiscalização da CAESB, para análise e aprovação. Caso os testes sejam aprovados, o fornecedor deverá encaminhá-los junto com a nota fiscal.
6. Os procedimentos e tolerâncias aceitas pela CAESB são os estabelecidos no Hidraulic Institute Standards, Bombas Nível “A”.
7. Devem ser levantados, pelo menos, os seguintes pontos da curva da bomba:
   a) Pressão de shut-off;
   b) O ponto de operação especificado;
   c) Dois pontos entre o ponto de operação e o de shut-off;
   d) Dois pontos à direita do ponto de operação.
8. Tolerâncias Admissíveis:
   a) Abaixo de 60mca e 680m3/h: Hman especificada = + 8%, - 0%; Shut-off = +- 10%;
   b) Acima de 60mca e 81m3/h: Hman especificada= + 5%, - 0%;Shut-off = +- 10%;

c) De 60mca até 150mca: Hman especificada= + 3%, 0%; Shut-off = + 8%, - 8%;

d) De 150mca e acima: Hman especificada= + 3%, 0%; Shut-off= + 5%, -5%;

e) Rendimento mínimo no ponto de operação: Rendimento Declarado pelo fornecedor;

f) Para Hman especificado: Vazão +10%, -0%;

g) No ponto de operação especificado: NPSHreq declarado+0%;

h) O Relatório dos testes deve ser encaminhado em duas vias, devem ser conclusivo, apresentado em papel timbrado do fabricante original (não será aceitas cópias), com assinatura sob carimbo do responsável pelo teste, deve informar o nome do fabricante, modelo da bomba, número de série, pontos levantados com resultados das medidas realizadas;

9. Todos os instrumentos de medição da bancada de testes devem ser aferidos por laboratórios de empresas especializadas, atendido sempre o prazo de validade das calibrações, conforme exigências do INMETRO.

10. O fornecedor deve apresentar para o inspetor da CAESB os certificados de calibração dos instrumentos a serem utilizados nos testes, antes mesmo da realização dos mesmos na fábrica. Caso contrário, os testes não serão considerados válidos para efeito de atendimento.

12.4.9 Ensaio dos motores

Deverão ser apresentados os certificados dos ensaios de rotina dos motores onde deverão constar os seguintes testes:

1. Medição da resistência de isolamento;

2. Medição da resistência elétrica do enrolamento (do estator e do rotor para motores de anéis, a frio);

3. Dielétrico;

4. Em vazio (sob tensão nominal) para determinação de:

5. Potência de entrada;

6. Corrente.

7. Com rotor bloqueado, para determinação de:

8. Corrente bobinado

9. Conjugado

10. Potência absorvida

11. Medição de tensão secundária

12.4.10 Apresentação da proposta

O proponente deve declarar em sua proposta o rendimento da bomba ofertada para o ponto de operação especificado e o NPSH requerido.

1. Junto com a proposta, serão fornecidos:

a) Desenho dimensional da bomba, motor e base, indicando o sentido de rotação;

b) Distância entre os chumbadores com finalidade orientativa;

c) Vazão mínima permitida pela bomba;

d) Curvas características completas da bomba relacionando, **para o rotor e rotação ofertados**, a vazão com a altura manométrica, rendimento, potência consumida e NPSH requerido, indicando claramente os pontos de operação com a vazão nominal;

e) Desenho com a plotagem da curva característica da bomba sobre a curva do sistema, caso esta esteja disponível nas FDs. A plotagem deverá mostrar todas associações previstas no projeto;

f) Detalhes das conexões dos bocais de sucção e recalque;

g) Peso do conjunto moto-bomba;

h) Desenho típico do rotor;

i) Manuais de operação, manutenção e instalação;

j) Catálogo técnico descritivo do motor;

k) Lista de sobressalentes recomendados para a bomba e o motor;

l) Desenhos da placa de identificação (motor e bomba);

m) Roteiro de testes e inspeção.

2. O ponto de operação ofertado deve ser igual ao especificado e estar no máximo a 15% a direita do ponto de menor vazão para o rotor ofertado e, no máximo 30 % a esquerda do ponto de melhor rendimento da curva da bomba em relação à vazão.

3. A potência requerida pela bomba no ponto especificado (Ponto de operação de maior ocorrência) deverá ter uma reserva mínima para o motor de acionamento, (não deve ser considerado o fator de serviço do motor) de:

a) Potência até 5CV.	Reserva mínima: 30%
b) Potência acima de 5CV, até 10CV.	Reserva mínima: 20%
c) Acima de 10CV, até 20CV.	Reserva mínima: 15%
d) Acima de 20CV.	Reserva mínima: 10%

4. A diferença mínima entre o NPSH disponível e o NPSH requerido, deve ser de 1 mca para o ponto de operação especificado.

12.5 Banheiros Químicos

Deverão ser locados banheiros químicos individuais, portáteis, com montagem, manutenção a cada 02 dias e desmontagem, em polietileno ou material similar, com teto translúcido, dimensões mínimas de 1,16m de frente x 1,22m de fundo x 2,10 de altura, composto de caixa de dejeto, porta papel higiênico, fechamento com identificação de ocupado. A quantidade de banheiros químicos deverá ser compatível com o porte da obra.

12.6 Especificações Técnicas

As especificações técnicas das obras civis e de tubulações encontram-se contidas no documento “Caderno de Encargos para Obras de Esgotamento Sanitário” - Versão 1/2009.

As especificações das instalações e montagens elétricas encontram-se em documentação anexa.

Sistema de Esgotamento Sanitário
CTRS - Samambaia - DF

Unidade de Recalque e Linha de Recalque EEC CTRS

Orçamentos

Sistema de Esgotamento Sanitário
CTRS - Samambaia - DF

Unidade de Recalque e Linha de Recalque
EEC CTRS

Cronograma

Sistema de Esgotamento Sanitário
CTRS - Samambaia - DF

Unidade de Recalque e Linha de Recalque EEC CTRS

Lista de Plantas

CTRS - DF
Unidade de Recalque EEC CTRS

Lista de Plantas

Estação Elevatória de Chorume

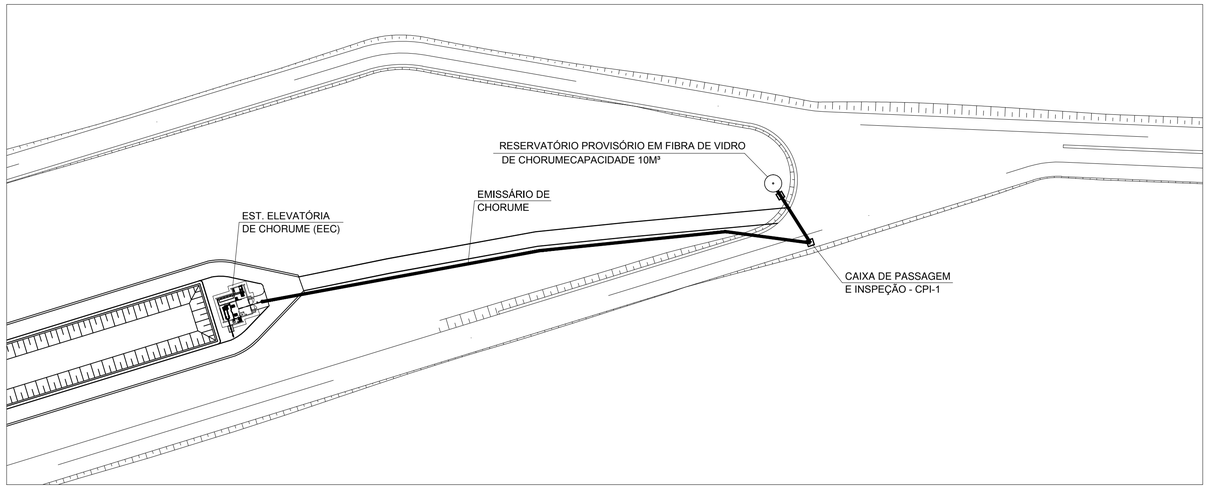
Civil

01/14 – Coordenadas do Eixo da Linha de Recalque e Emissário
02/14 – Perfil da Linha de Recalque
03/14 – Locação da Linha de Recalque e Caixa de Ventosas
04/14 – Locação e Cobertura
05/14 – Planta Baixa e Poço de Sucção
06/14 – Planta de Cobertura e Cortes
07/14 – Fachadas
08/14 – Cesto de Coleta
09/14 – Tanque de Segurança Plantas e Corte CC’
10/14 – Tanque de Segurança Cortes AA’ e BB’
11/14 – Caixa de Chegada da Linha de Recalque
12/14 – Drenagem Subsuperficial e Emissário
13/14 – Drenagem Superficial
14/14 – Drenagem Superficial e Detalhe das Caixas

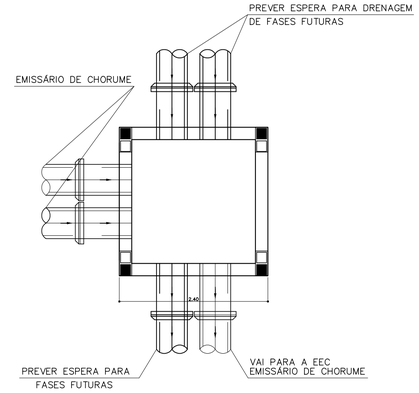
01/01 – Emissário de Chorume e Tanque Provisório

Elétrico

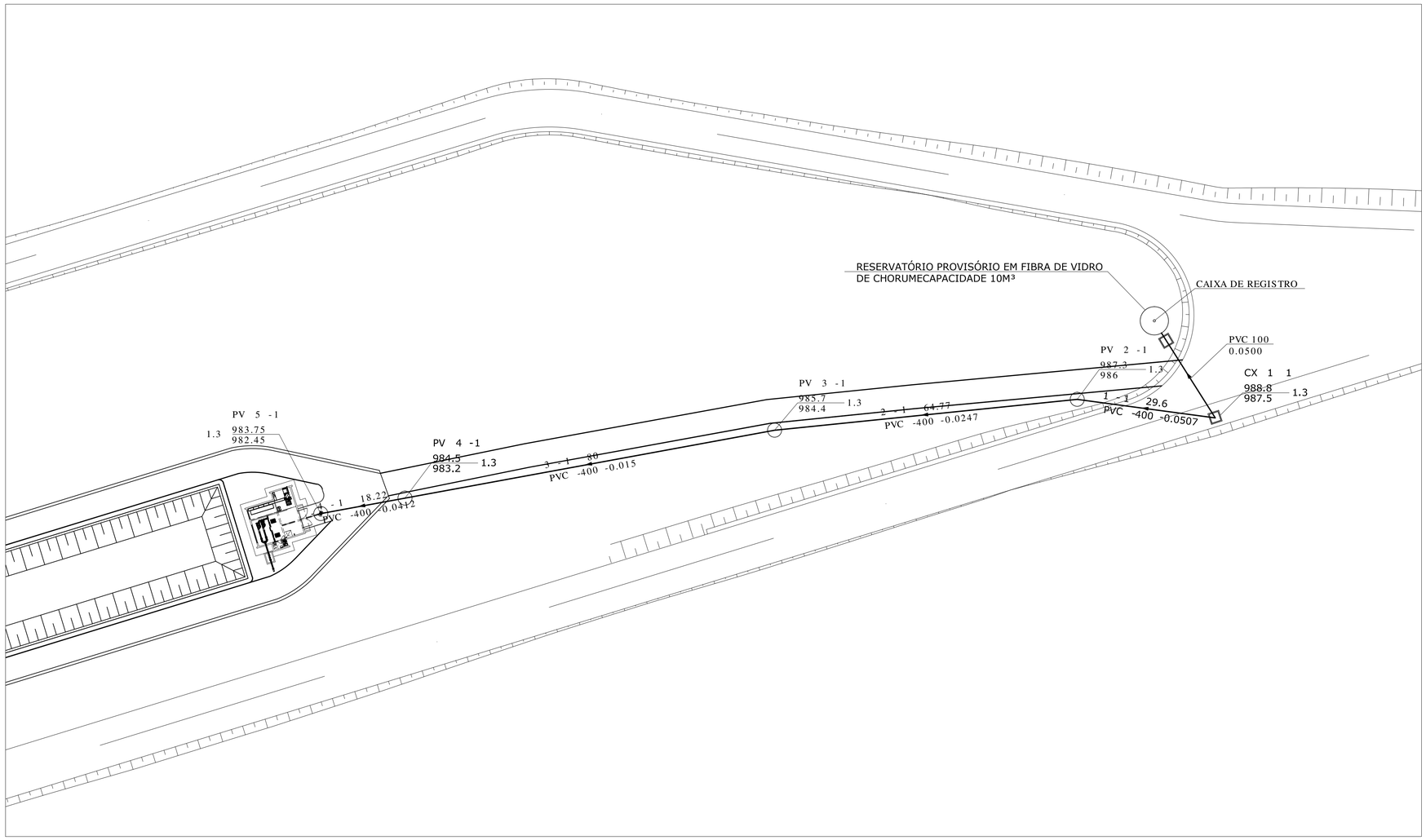
01/06 – Aterramento e Entrada de Energia
02/06 – CCM
03/06 – Detalhe Para-raios
04/06 – Diagrama Unifilar
05/06 – Força e Comando
06/06 – Instalação Elétrica Predial



CAIXA DE PASSAGEM E INSPEÇÃO - CPI-1



PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA 1:1000



PLANTA - EMISSÁRIO DE CHORUME
ESCALA 1:500

COMPANHIA DE SANEAMENTO DO DISTRITO FEDERAL

caesb

SAMAMBAIA-DF
ETE MELCHIOR
EE CHORUME

EMISSÁRIO DE CHORUME
E TANQUE PROVISÓRIO

ESCALA DES: INDICADA

MAPOTECA

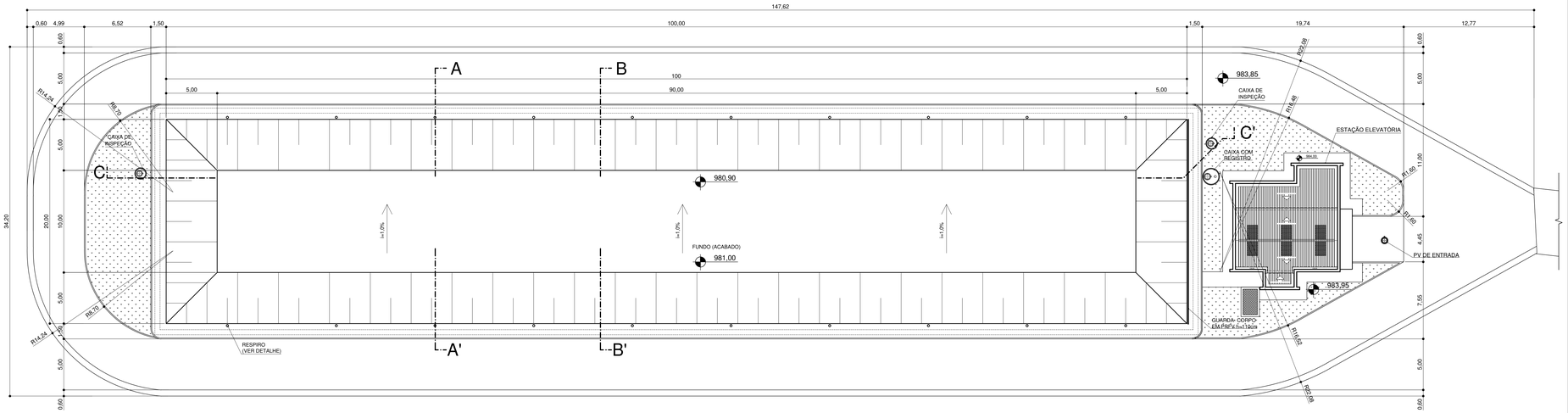
Nº 01/01

ENG. FISCAL

CREA

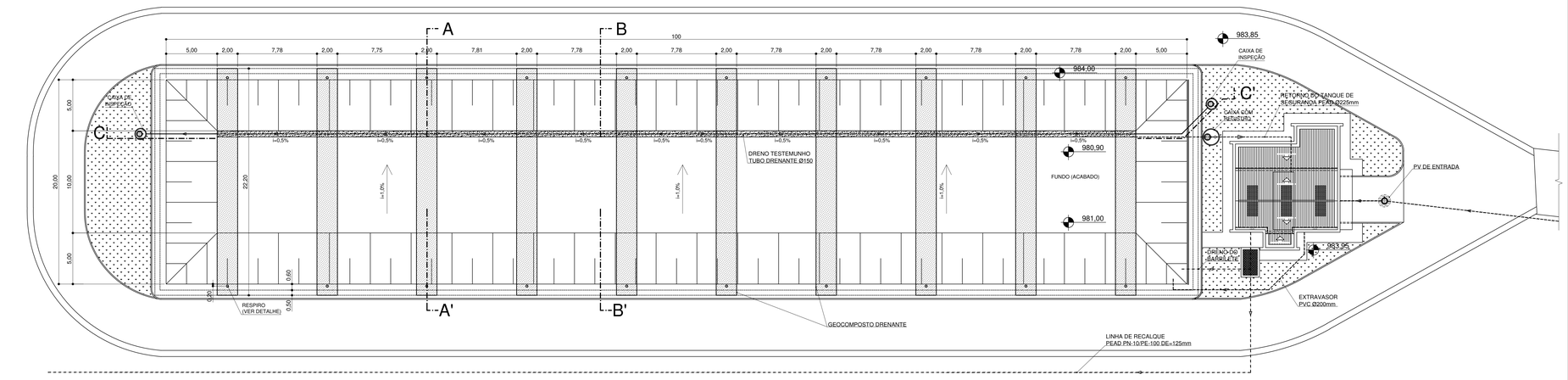
PROJETO BÁSICO

EXECUTOR: SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS - EPR GERÊNCIA DE PROJETOS CENTRO NORTE - EPRN	
PERÍODO DE EXECUÇÃO: DEZEMBRO/2012	
RESP. TÉCNICO: ENG. ALESSANDRO PAIVA FEITOSA	CREA: 43.502/D-BA
RESP. TÉCNICO: ENG. GLÊNIO DA LUZ LIMA JÚNIOR	CREA: 13.147/D-DF
RESP. TÉCNICO: ENG. FERNADO CARVALHO FELIZARDO	CREA: 13.896/D-DF
RESP. TÉCNICO: ENG. STEFAN IGREJA MÜHLHOFER	CREA: 13.100/D-DF



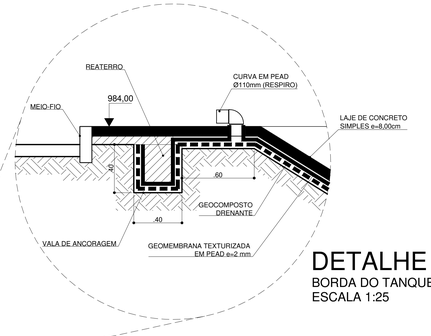
TANQUE DE SEGURANÇA - PLANTA

ESCALA 1:250



TANQUE DE SEGURANÇA - DRENO TESTEMUNHO E SAÍDA DE GASES

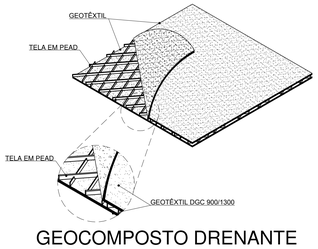
ESCALA 1:250



DETALHE 1

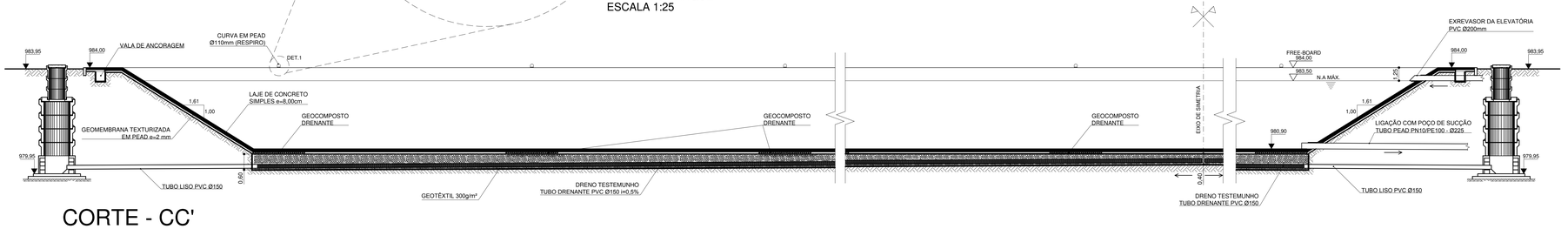
BORDA DO TANQUE

ESCALA 1:25



GEOCOMPOSTO DRENANTE

SEM ESCALA



CORTE - CC'

ESCALA 1:100

NOTA:

1 - TODAS AS MEDIDAS EM METROS, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

caesb

COMPANHIA DE SANEAMENTO DO DISTRITO FEDERAL

SAMAMBAIA-DF
ETE MELCHIOR
EE CHORUME

TANQUE DE SEGURANÇA
PLANTAS E CORTE CC'

ESCALA DES: 1/250

MAPOTECA

Nº 09/14

ENG. FISCAL

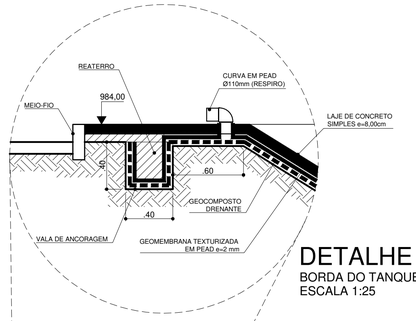
CREA

PROJETO BÁSICO

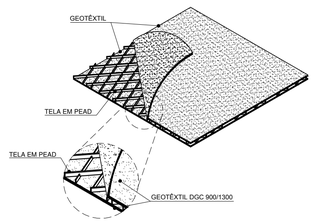
EXECUTOR: SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS - EPR GERÊNCIA DE PROJETOS DO SISTEMA DE ESGOTOS - EPRE	
PERÍODO DE EXECUÇÃO: DEZEMBRO/2012	
RESP. TÉCNICO: ENG. ALESSANDRO PAIVA FEITOSA	CREA: 43.502/D-BA
RESP. TÉCNICO: ENG. GLÊNIO DA LUZ LIMA JÚNIOR	CREA: 13.147/D-DF
RESP. TÉCNICO: ENG. FERNADO CARVALHO FELIZARDO	CREA: 13.896/D-DF
RESP. TÉCNICO: ENG. STEFAN IGREJA MUHLHOFER	CREA: 13.100/D-DF

Planta e corte laje principal (19412130) (1).dwg - 19/07/2013 08:30:37 - SRS - 000000-PRP-0000-0000

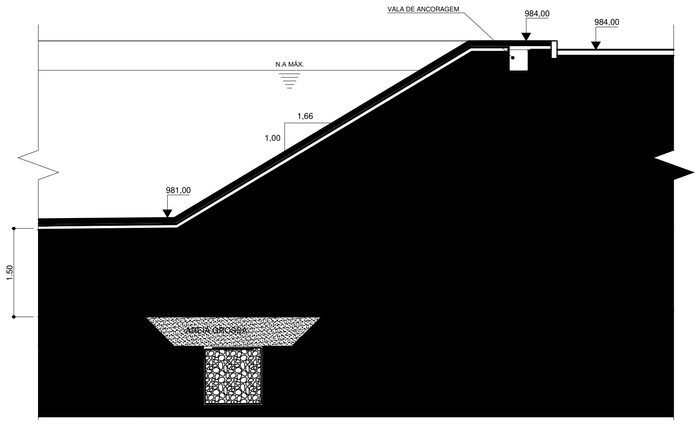
Planta e corte lagoa principal (19417379G) SEI 0094-000008372026-68 / pg. 62



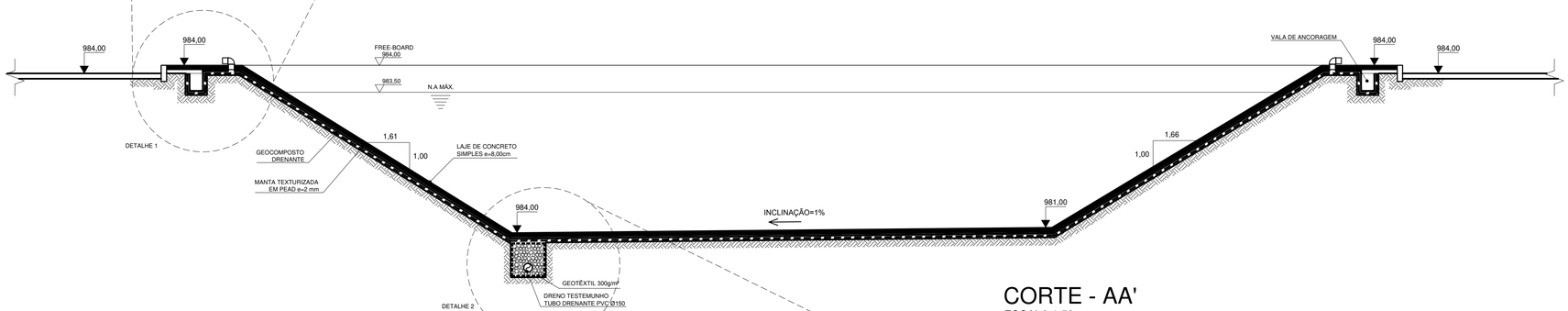
DETALHE 1
BORDA DO TANQUE
ESCALA 1:25



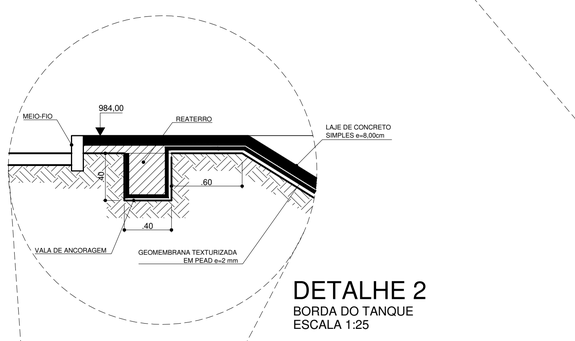
GEOCOMPOSTO DRENANTE
SEM ESCALA



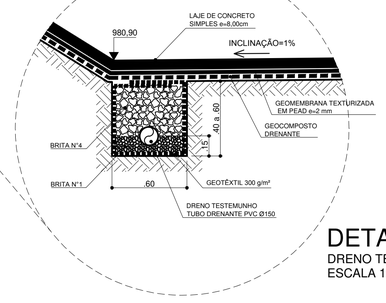
CORTE TÍPICO DE IMPLANTAÇÃO DE LAGOA DE CHORUME
ESCALA 1:50



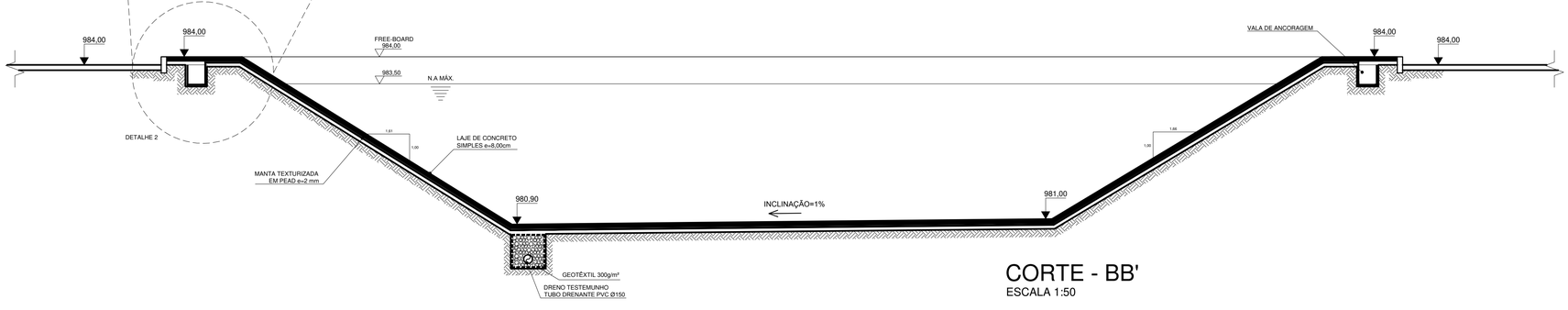
CORTE - AA'
ESCALA 1:50



DETALHE 2
BORDA DO TANQUE
ESCALA 1:25



DETALHE 3
DRENO TESTEMUNHO
ESCALA 1:25



CORTE - BB'
ESCALA 1:50

COMPANHIA DE SANEAMENTO DO DISTRITO FEDERAL

caesb

SAMAMBAIA-DF
ETE MELCHIOR
EE CHORUME

TANQUE DE SEGURANÇA
CORTES AA' e BB'

ESCALA DES: 1/50

MAPOTECA

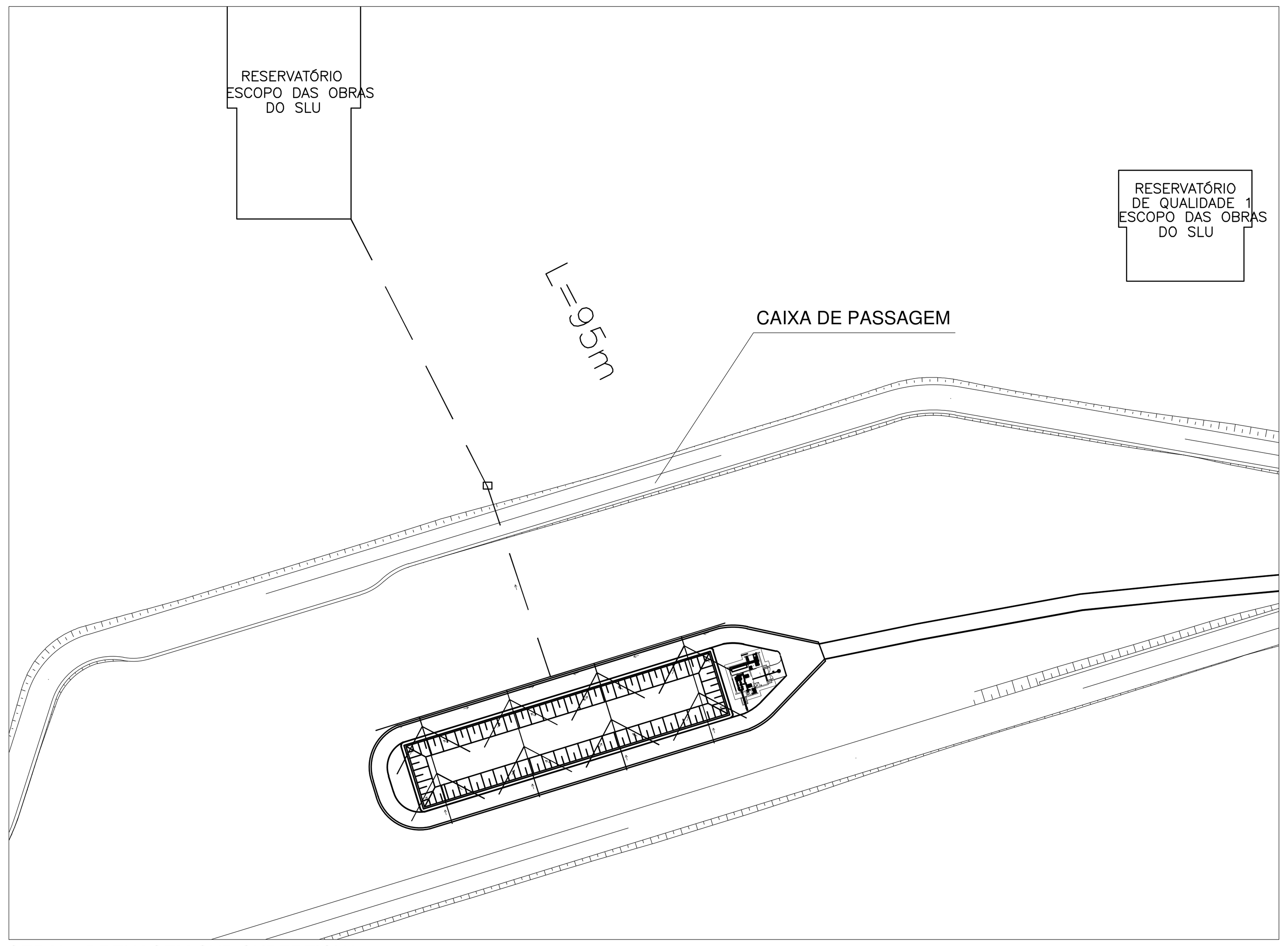
Nº 10/14

ENG. FISCAL

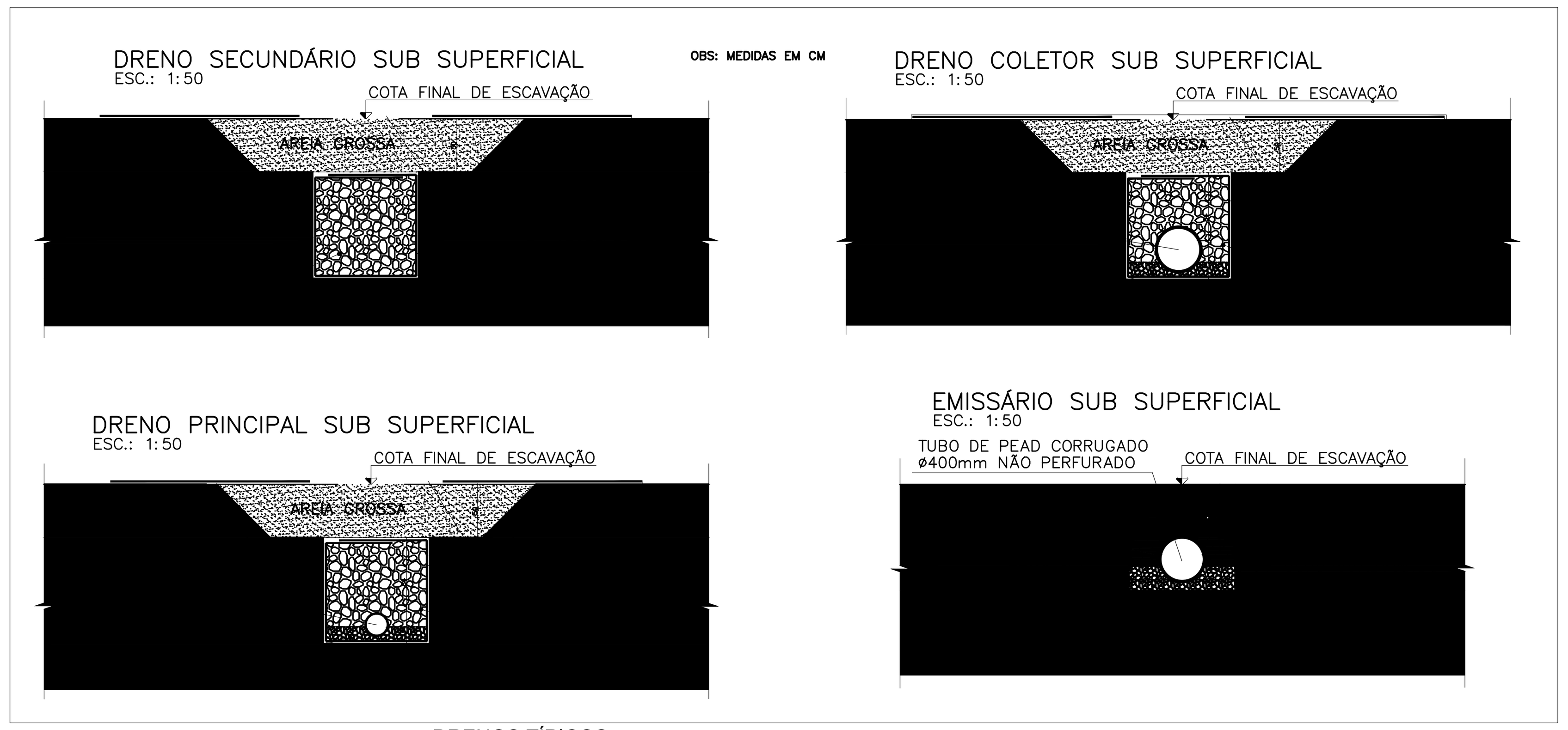
CREA

PROJETO BÁSICO

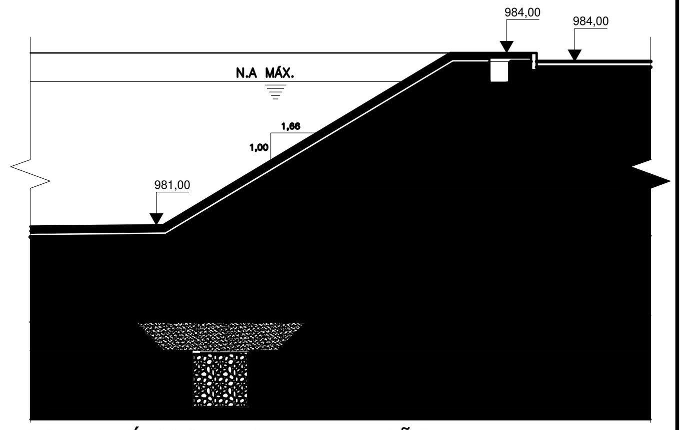
EXECUTOR: SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS - EPR GERÊNCIA DE PROJETOS DO SISTEMA DE ESGOTOS - EPRE	
PERÍODO DE EXECUÇÃO: DEZEMBRO/2012	
RESP. TÉCNICO: ENG. ALESSANDRO PAIVA FEITOSA	CREA: 43.502/D-BA
RESP. TÉCNICO: ENG. GLÊNIO DA LUZ LIMA JÚNIOR	CREA: 13.147/D-DF
RESP. TÉCNICO: ENG. FERNADO CARVALHO FELIZARDO	CREA: 13.896/D-DF
RESP. TÉCNICO: ENG. STEFAN IGREJA MUHLHOFER	CREA: 13.100/D-DF



GERAL - DRENAGEM SUB-SUPERFICIAL
Escala 1:1500



DRENOS TÍPICOS



CORTE TÍPICO DE IMPLANTAÇÃO DA DRENAGEM SUBSUPERFICIAL
SEM ESCALA

LEGENDA:

- EMISSÁRIO SUB SUPERFICAL
- DRENO COLETOR SUB SUPERFICIAL
- DRENO PRINCIPAL SUB SUPERFICIAL
- DRENO SECUNDÁRIO SUB SUPERFICIAL
- CAIXA DE PASSAGEM

NOTAS:

1 NÍVEIS E MEDIDAS EM METRO, SALVO ONDE INDICADO EM CONTRÁRIO.

2 VER NOTAS E INDICAÇÕES NOS DEMAIS DESENHOS DE PROJETO.

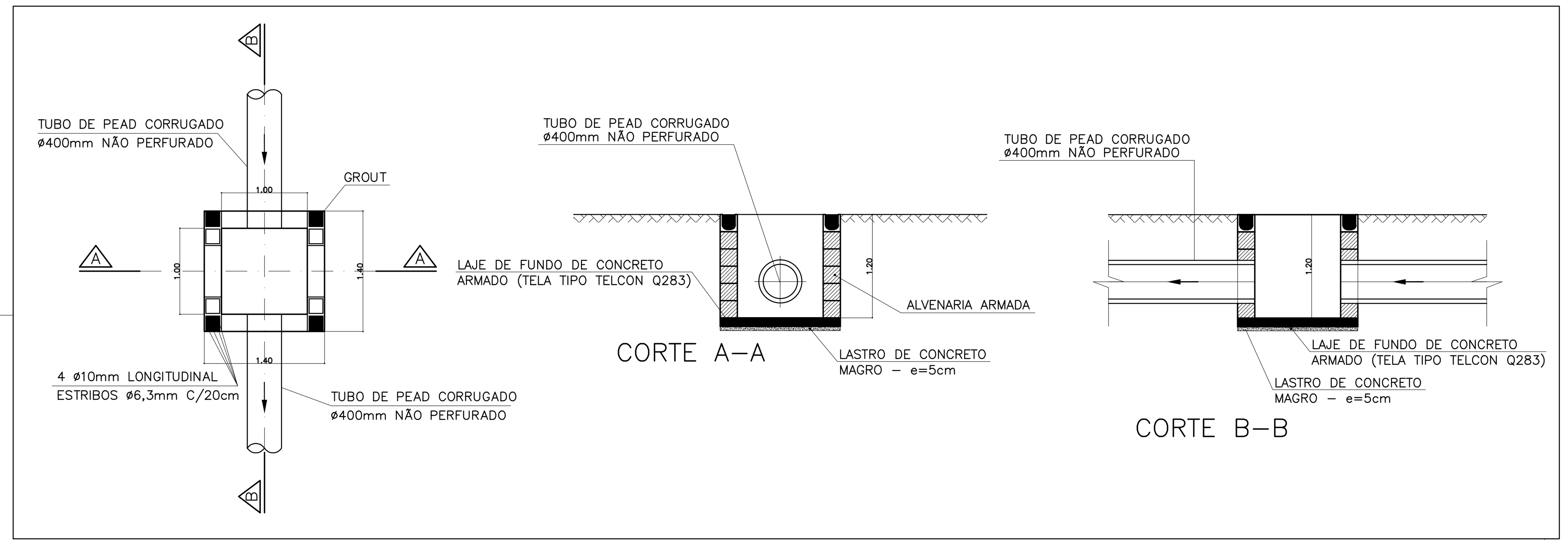
3 OS AGREGADOS A SEREM UTILIZADOS NOS DRENOS DEVERÃO SER ENVIADOS PARA ENSAIOS LABORATORIAIS E AVALIADOS EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS VIGENTES.

4 AS CONDIÇÕES DE FUNDAÇÃO DOS ELEMENTOS DE DRENAGEM DEVERÃO SER AVALIADOS NO LOCAL POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO.

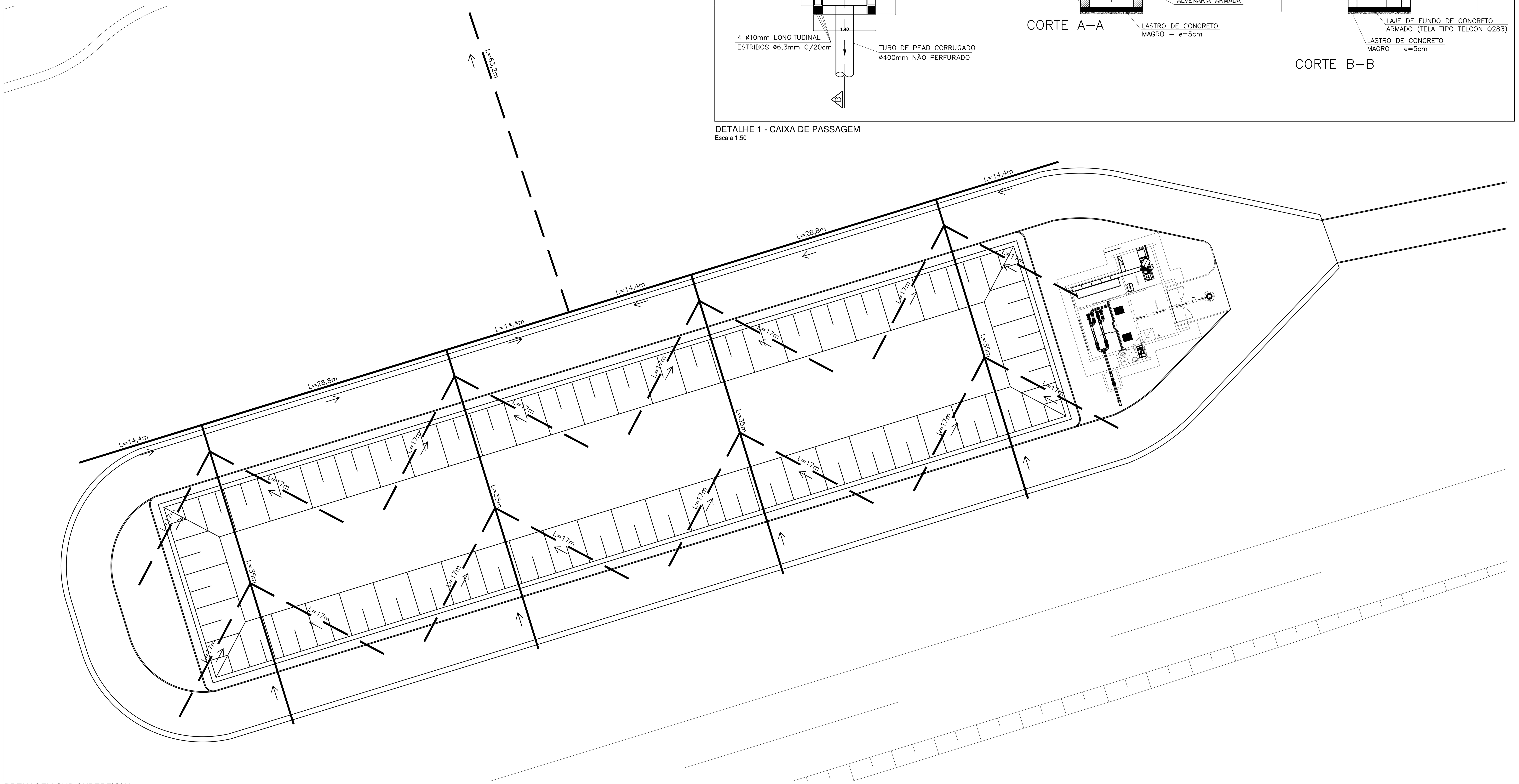
5 A POSIÇÃO FINAL DOS DRENOS DEVERÁ SER AVALIADA E PODERÁ SER AJUSTADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DURANTE OS SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO, ATRAVÉS DE VISTORIA APÓS A TERRAPLENAGEM DE TRATAMENTO DE FUNDAÇÃO, QUANDO DEVERÃO SER INDICADAS EVENTUAIS DRENAGENS COMPLEMENTARES NECESSÁRIAS, EM FUNÇÃO DAS FEIÇÕES LOCAIS.

6 DEVERÁ SER TOMADO CUIDADO ABSOLUTO QUANTO A NÃO INTERFERÊNCIA ENTRE DRENOS SUB–SUPERFICIAIS, DE CHORUME E DE ÁGUAS PLUVIAIS CONFORME PRECONIZADOS NO PROJETO, A SEREM AJUSTADOS SOMENTE MEDIANTE APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.

7 AS VAZÕES DESTE SISTEMA DEVERÃO SER AVALIADAS AO MONITORAMENTO AMBIENTAL DO ATERRO SANITÁRIO.



DETALHE 1 - CAIXA DE PASSAGEM
Escala 1:50

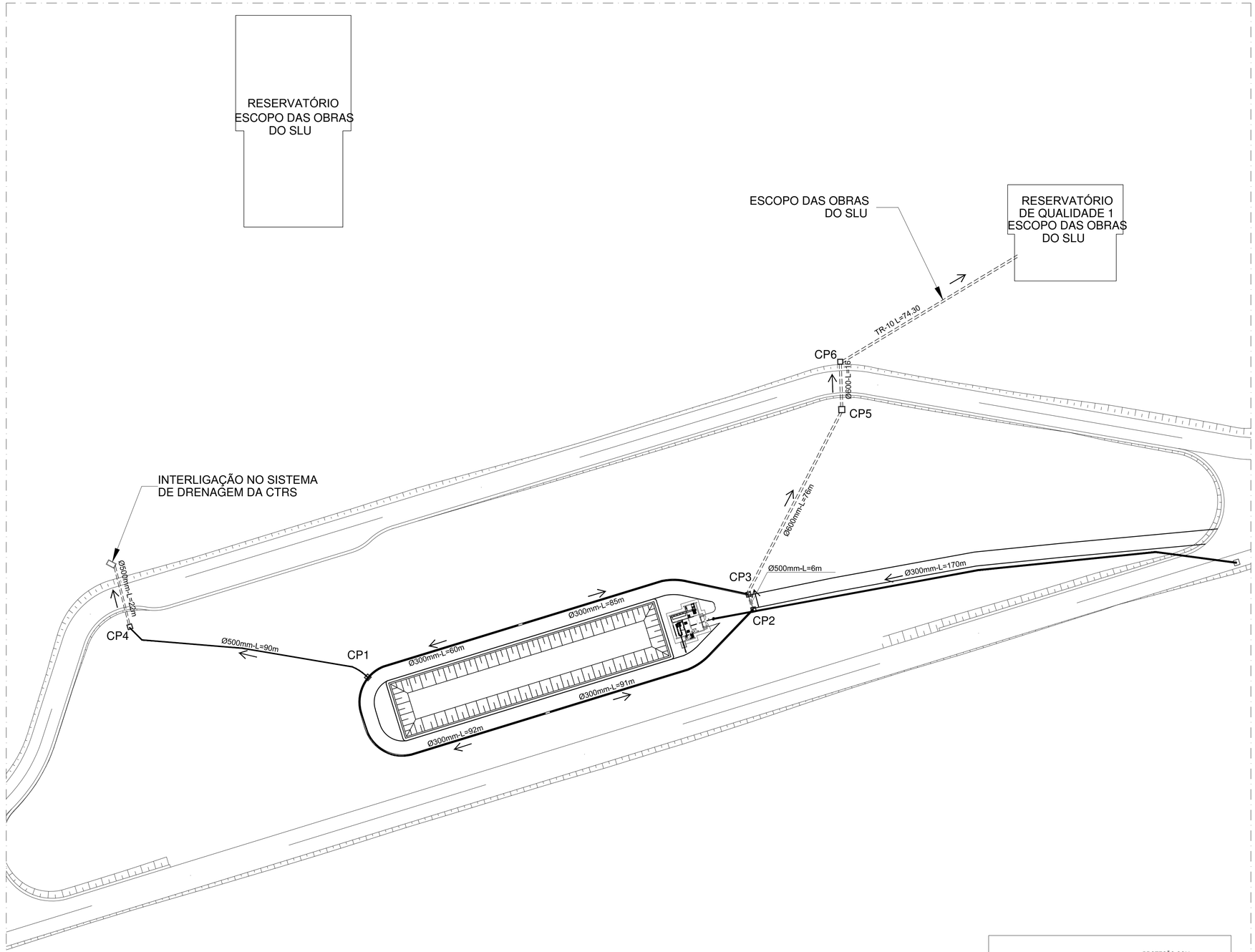


DRENAGEM SUB-SUPERFICIAL
Escala 1:250

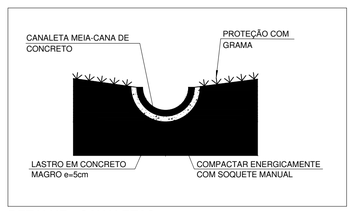
caesb	COMPANHIA DE SANEAMENTO DO DISTRITO FEDERAL	
	SAMAMBAIA-DF ETE MELCHIOR EE CHORUME DRENAGEM SUBSUPERFICIAL E EMISSÁRIO	ESCALA DES: 1/25 MAPOTECA Nº 12/14
ENG. FISCAL		CREA

PROJETO BÁSICO

EXECUTOR: SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS - EPR GERÊNCIA DE PROJETOS DO SISTEMA DE ESGOTOS - EPRE	
PERÍODO DE EXECUÇÃO:	
RESP. TÉCNICO: ENG. ALESSANDRO PAIVA FEITOSA	CREA: 43.502/D-BA
RESP. TÉCNICO: ENG. FERNADO CARVALHO FELIZARDO	CREA: 13.896/D-DF
RESP. TÉCNICO: ENG. STEFAN IGREJA MUHLHOFER	CREA: 13.100/D-DF
RESP. TÉCNICO: ENG. ALESSANDRO PAIVA FEITOSA	CREA: 43.502/D-BA



PLANTA - DRENAGEM SUPERFICIAL
ESCALA 1:750



DETALHE - CANALETAS

LEGENDA:

- CANALETA MEIA-CANA
- TUBO DE CONCRETO ARMADO PA-3
- CAIXA DE PASSAGEM

NOTAS:

1 - NÍVEIS E MEDIDAS EM METRO, SALVO ONDE INDICADO EM CONTRÁRIO.

2 - VER NOTAS E INDICAÇÕES NOS DEMAIS DESENHOS DE PROJETO.

3 - TODOS OS TALUDES REMANESCENTES DE SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM OU DE ALTEAMENTO DE RESÍDUOS E ESTOCAGEM DE SOLOS DEVERÃO SER PROTEGIDOS SUPERFICIALMENTE ATRAVÉS DO PLANTIO DE GRAMA.

4 - A POSIÇÃO DOS ELEMENTOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL PODERÃO SER AJUSTADOS EM FUNÇÃO DAS FEIÇÕES LOCAIS, MANTENDO AS INCLINAÇÕES MÍNIMAS, DESDE QUE APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO E MEDIANTE ANUÊNCIA DA PROJETISTA.

5 - VER DETALHES DOS ELEMENTOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL NA FOLHA 14/15.

6 - AS COTAS DOS LANÇAMENTOS NO CORPO D'ÁGUA DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO.

7 - DECLIVIDADE MÍNIMA DOS CONDUTOS DEVERÁ SER DE 0,005 m/m

caesb

COMPANHIA DE SANEAMENTO DO DISTRITO FEDERAL

SAMAMBAIA-DF
ETE MELCHIOR
EE CHORUME

DRENAGEM SUPERFICIAL

ESCALA DES: 1/750

MAPOTECA

Nº 13/14

ENG. FISCAL

CREA

PROJETO BÁSICO

EXECUTOR: SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS - EPR GERÊNCIA DE PROJETOS DO SISTEMA DE ESGOTOS - EPRE	
PERÍODO DE EXECUÇÃO: DEZEMBRO/2012	
RESP. TÉCNICO: ENG. ALESSANDRO PAIVA FEITOSA	CREA: 43.502/D-BA
RESP. TÉCNICO: ENG. GLÊNIO DA LUZ LIMA JÚNIOR	CREA: 13.147/D-DF
RESP. TÉCNICO: ENG. FERNADO CARVALHO FELIZARDO	CREA: 13.896/D-DF
RESP. TÉCNICO: ENG. STEFAN IGREJA MUHLHOFER	CREA: 13.100/D-DF

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720250106541

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico(a)

WANDERLEY DAS CHAGAS ALBUQUERQUE
Título profissional: **Engenheiro Civil, Engenheiro de Segurança do Trabalho**
RNP: **0719540445**
Registro: **29651/D-DF**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL- SLU/DF**
CNPJ: **01.567.525/0001-76**

Rodovia DF-180
Número: S/N
Bairro: Samambaia Norte (Samambaia)
CEP: 72339-800
Cidade: Brasília
UF: DF
Complemento: Aterro sanitário de Brasília
E-Mail: df@slu.df.gov.br
Fone: (61)32130111
Contrato:
Celebrado em: 16/10/2025
Fim em: 28/10/2025
Valor Obra/Serviço R$: 1,00
Vinculada a ART:
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Órgão Público

3. Dados da Obra/Serviço

Data de Início das Atividades do(a) Profissional: 16/10/2025
Data de Fim das Atividades do(a) Profissional: 28/10/2025
Coordenadas Geográficas: -15.857771993697847,-48.15597234661651
Finalidade: **Outro**
Código/Obra pública:
Proprietário(a): **SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL- SLU/DF**
CNPJ: **01.567.525/0001-76**
E-Mail: df@slu.df.gov.br
Fone: (61) 32130111

1º Endereço
Rodovia DF-180
Número: s/n
Bairro: Samambaia Norte (Samambaia)
CEP: 72339-800
Complemento: Aterro Sanitário de Brasília
Cidade: Brasília - DF

4. Atividade Técnica

Gestão	**Quantidade**	**Unidade**
Laudo de sistema de esgoto/resíduos líquidos tratamento de chorume	5.000,0000	metros cúbicos

Após a conclusão das atividades técnicas o(a) profissional deverá proceder à baixa desta ART.

5. Observações

Trata-se de bacia de contenção de Chorume gerado pelo Aterro Sanitário de Brasília, bacia com capacidade de máxima de 4.000 m³, construída em concreto simples e: 8,00cm e revestida em manta texturizada em PEAD e=2 mm inclinação de 1% - o Tanque esta em pleno uso e não apresentou problemas.

6. Declarações

Acessibilidade: Não: Declaro atender às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, no Decreto nº 5.296/2004 e na Lei nº 13.146/2015, atendendo todos os critérios exigidos, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Documento assinado eletronicamente por WANDERLEY DAS CHAGAS ALBUQUERQUE, 29651/D-DF, em 10/11/2025, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 2º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020

SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL- SLU/DF CNPJ: 01.567.525/0001-76

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site: www.creadf.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do(a) profissional e do(a) contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creadf.org.br
atendimento@creadf.org.br
Tel: (61) 3961-2800

Valor da ART: R$ 103.03 Registrada em: 10/11/2025 Valor Pago: R$ 103,03 Nosso Número/Baixa: 0125086803

Termo de Referência - SLU/PRESI/COPER-234

1. OBJETO

1.1. O presente Termo de Referência tem por objetivo o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização de Demanda (72838474), qual seja, a contratação de empresa especializada para **construção de lagoa(s) definitiva(s) para armazenamento de chorume no Aterro Sanitário de Brasília, com capacidade de aproximadamente 50.000 m³.**

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, alterou a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, bem como estabeleceu regras para solucionar a destinação aos resíduos sólidos urbanos. Dentre as ações previstas estão:

Desativação dos lixões;

Construção de aterros sanitários;

Implantação da coleta seletiva; e

Construção dos Centros de Triagem, para recebimento dos resíduos da coleta seletiva.

2.2. A implantação do Aterro Sanitário de Brasília em 2017 foi uma das principais ações do Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal em relação ao cumprimento da Políticas Nacional e Distrital de Resíduos Sólidos, instituídas, respectivamente, pela Lei Federal nº 12.305/2010 e Lei Distrital nº 5.418/2014.

2.3. A operação do Aterro Sanitário garante ao Distrito Federal o atendimento à legislação no que se refere à disposição final ambientalmente adequada de resíduos sólidos urbanos provenientes do sistema de coleta, transporte e tratamento, conforme determina a NBR 8419/1992. Ao mesmo tempo, possibilitou o encerramento do Aterro Controlado do Jockey (antigo Lixão da Estrutural), consequentemente o fim de um ciclo vicioso de aproximadamente 55 anos de disposição inadequada de resíduos sólidos.

2.4. Na data de elaboração do Documento de Oficialização de Demanda, a operação e manutenção do Aterro Sanitário de Brasília era realizada pelo Consórcio Samambaia Ambiental (GAE/CONSTRUBAN/DBO), através do Contrato nº 15/2014 (46528163). O ASB encontrava-se na sua 2ª fase de operação, e estava em andamento processo para contratação de empresa para implantação e operação das 3ª a 4ª etapas. Hoje, está vigente o Contrato nº 12/2023 de operação e manutenção das Etapas 3 e 4 do Aterro Sanitário de Brasília, realizado pelo CONSÓRCIO SUSTENTARE-VALOR.

2.5. Em 2019, havia sido realizada Consultoria Técnica conduzida pela UGP/ADASA/UNESCO (47229261), da qual resultou em seu **Produto 1 - Avaliação de dados de geração e características do chorume e proposta de alternativa de tratamento adequado para o lixiviado produzido no Aterro Sanitário de Brasília**, e dentre as recomendações elencadas para minimizar a produção de lixiviado, citava-se:

> "**6.1.Análise e recomendações sobre a minimização na geração de lixiviado**
>
> [...] Outro fator que pode aumentar a produção de lixiviado é a incidência de águas pluviais na superfície das lagoas. No caso do ASB, a superfície das lagoas é

considerável. E, de acordo com os documentos recebidos pelos consultores, este fator foi considerado na análise apresentada no item 3 deste relatório. Os operadores do aterro realizaram **um estudo de custo para uma eventual cobertura das lagoas,** o qual apresentou custos muito elevados e com resultados limitados.

[...]

6.2. Necessidade e funções das lagoas de equalização

[...] Portanto, é recomendável a construção de lagoas em locais definitivos, que teriam as funções acima. Estas novas lagoas devem ter um projeto de engenharia específico, recomendando-se que sejam, se possível, mais profundas, visando diminuir a área de exposição a chuvas. Ainda, **recomenda-se que o projeto defina um sistema de revolvimento do líquido**, através de misturadores submersos ou aeração de baixa intensidade, com objetivo único de revolver lentamente o lixiviado antes do tratamento. O objetivo desta operação é facilitar a remoção de nitrogênio amoniacal por volatilização. Estudos realizados no âmbito do PROSAB (Gomes, 2009), mostraram que o lixiviado com níveis de pH próximos de 7,0 ou acima, quando revolvidos mecanicamente por 20 dias ou mais, permitem a remoção de até 50% do nitrogênio amoniacal, um dos grandes poluentes do lixiviado.

Nesse contexto, são recomendações para a instalação de novas lagoas de equalização do lixiviado:

a) Definir um local definitivo para a instalação de duas ou três lagoas, sendo que as atuais lagoas que eventualmente não precisem ser suprimidas para dar lugar a novas células podem ser mantidas e fazerem parte do sistema de equalização, pois mesmo não tendo sido projetadas de forma específica, um investimento importante já foi realizado e elas podem integrar o conjunto de lagoas de equalização, desde que haja avaliação técnica realizada por profissional qualificado, com laudo comprovando estarem aptas ao armazenamento do lixiviado . Estas definições necessitam de estudos específicos;

b) A capacidade volumétrica das lagoas deve observar as simulações de vazões apresentadas no item 4 deste relatório, além de observar os 07 dias de capacidade de armazenamento previstos na LO do ASB e Resolução 18/2016. Recomenda-se, inclusive, que o projeto considere uma capacidade de armazenamento maior que o definido na LO. Um período de 30 dias seria mais seguro para evitar possíveis acidentes;

c) O projeto deve avaliar a possibilidade de implantar lagoas mais profundas, pois resultaria num sistema com menor área de exposição às chuvas;

d) É recomendável que as novas lagoas sejam **devidamente projetadas, impermeabilizadas e dotadas de um sistema de revolvimento do líquido**, visando a remoção do nitrogênio amoniacal por *stripping*. Tal dispositivo tem baixo custo e certamente muito contribuirá para a melhoria no processo de tratamento do líquido."

2.6. Ainda considerando a síntese do referido produto na Apresentação da Consultoria Técnica da ADASA (47231471), bem como os dados levantados, é necessário a implantação de reservatório(s) com capacidade de armazenamento de **50.000 m³**, considerando uma vazão diária de lixiviado entre 700 a 1.300 m³ e uma vazão mensal de tratamento de 30.000 a 40.000 m³.

2.7. **No entanto, as condições encontradas no aterro atualmente, quanto à gestão e tratamento do chorume, são diversas à época do estudo e do DOD**. O Despacho - SLU/PRESI/DILUR/COROD/GEASB (107303195) explicita a situação atual de armazenamento de chorume, *in verbis*:

" O Aterro Sanitário de Brasília - ASB, com sua Unidade de Tratamento de Chorume - UTC, realiza o tratamento integral do chorume gerado em sua instalação e recebe, nos meses chuvosos, o chorume gerado na Usina de Tratamento Mecânico e Biológico da Ceilândia - UTMB-PSUL. Para o armazenamento e tratamento de chorume, o ASB conta com 1 lagoa de equalização, 2 reatores para tratamento e 5 lagoas de armazenamento. A Tabela 1

apresenta as dimensões e capacidades dos tanques.

Tabela 01 - Dimensões e capacidades das lagoas de chorume

	Lagoa principal	**Lagoa 07**	**Lagoa 10**	**Lagoa 12**	**Lagoa 13**	**Lagoa 14**	**Tanque 01**	**Tanque 02**
Área do topo (m^2)	2.100,00	1.738,50	2.344,16	5.932,54	6.321,61	2.869,65	1.726,62	1.727,07
Área do fundo (m^2)	1.108,67	1.248,89	1.764,16	4.940,40	4.687,28	1.797,22	990,93	948,07
Profundidade efetiva (m)	2,25	3,55	3,25	2,96	2,88	3,80	2,75	2,75
Capacidade máxima efetiva (m^3)	3.434,65	5.220,18	6.585,05	15.953,74	15.602,34	8.657,90	3.602,59	3.532,23

Dessa forma, o ASB hoje conta com 62.588,68 m^3 de capacidade efetiva. Entretanto, as lagoas 07 e 10 serão desativadas, até agosto de 2023, para construção dos novos Reservatórios de Qualidade e Quantidade, então não podem ser consideradas nesta análise. Além disso, a lagoa principal é uma lagoa de equalização, onde é recepcionado o chorume que é drenado do maciço, e os tanques 01 e 02 são reatores utilizados para tratamento. Então, para fins de armazenamento, consideramos apenas as lagoas 12, 13 e 14, que somam um volume de **40.213,98 m^3** de capacidade efetiva.

Estas lagoas de armazenamento foram construídas de forma emergencial, em 2020, pela Novacap, na época em que o tratamento de chorume não era eficiente para tratar o necessário. A lagoa 14 tem apresentado problemas estruturais, que vêm comprometendo sua efetiva utilização, com fissuras nas bordas e escorregamento dos taludes. Uma vez que foi utilizado o mesmo método construtivo nas lagoas 12 e 13, esses reservatórios também podem vir a ter problemas em sua estrutura futuramente.

Então, se desconsiderar a lagoa 14, que já apresenta limitações, a capacidade de armazenamento do aterro sanitário é de **31.556,08 m^3**. " [grifo nosso]

2.8. Ainda com base no exposto no Despacho - SLU/PRESI/DILUR/COROD/GEASB (107303195), o quantitativo necessário de armazenamento de chorume é estabelecido pela Licença de Operação do Aterro:

" A Licença de Operação SEI-GDF nº 14/2023 - IBRAM/PRESI (104466672), documento que autoriza as atividades do empreendimento, estabelece condicionantes, exigências e restrições necessárias ao aterro sanitário. A Condicionante 24, que trata sobre as lagoas de armazenamento, afirma, *in verbis*:

As lagoas de armazenamento de chorume devem ter capacidade suficiente para reter os efluentes gerados por um prazo mínimo de 20 (vinte) dias, considerando a maior vazão, de forma a evitar o extravasamento por interrupção no processo de transporte ou tratamento, ou outra situação de emergência ou contingência. Apresentar, no prazo de 60 dias a partir da assinatura desta Licença documento, devidamente assinado e acompanhado de ART, que comprove que o volume adotado no ASB atende esse requisito;

Para análise dessa condicionante, foi realizado levantamento de todo o período de medição da Calha Parshall desde o início da operação do aterro: fevereiro de 2019 a fevereiro de 2023. Durante esse período, a vazão máxima de chorume registrada foi de 2.972,16 m^3/dia, ocorrida no dia 19 de novembro de 2022. Entretanto, como esse foi um valor pontual de medição, muito acima dos demais, entende-se que esse dado não é um valor representativo. Para demonstrar isso, apresenta-se, na Tabela 4, os cinco maiores picos de vazão medidos no ASB.

Tabela 4 - Maiores picos de vazão medidos na Calha Parshall (m^3/dia)

Data	**Vazão medida na Calha Parshall (m^3/dia)**
15/02/2021	1.926,72
19/02/2022	2.021,76
19/11/2022	2.972,16
10/12/2022	1.805,76

17/12/2022	1.779,84
Média	**2.101,25**
Desvio Padrão	**496,46**
Média + σ	**2.597,71**
Média - σ	**1.604,79**

> Conforme consta na Tabela 4, além da média dos cinco maiores picos de vazão medidos na Calha Parshall, calculou-se o desvio padrão, medida que expressa o grau de dispersão de um conjunto de dados. Esse valor indica o quanto um conjunto de dados é uniforme. Como pode-se verificar, o valor correspondente a maior vazão é um valor acima da soma da média com o desvio padrão, o que indica ser um valor fora do padrão. Devido a isso, **o valor utilizado para fins de análise da condicionante é a vazão de 2.021,76 m^3/dia,** segunda maior registrada na operação do ASB.
>
> Para esse valor, o volume disponível para armazenamento, de acordo com a Condicionante 24 da Licença de Operação SEI-GDF n.º 14/2023 - IBRAM/PRESI (104466672), deveria ser de **40.435,20 m^3**. "

2.9. Com base no exposto acima, a capacidade atual de armazenamento do Aterro Sanitário é de **31.556,08 m³**, composta pelo volume das lagoas 12 e 13, enquanto que o volume disponível para armazenamento, de acordo com a Licença de Operação, deveria ser de **40.435,20 m³**. **Ou seja, a fim de atender estritamente à Licença de Operação, seria necessária a construção de lagoa com capacidade de 8.879,12 m³.**

2.10. Ainda em conformidade com os dados do Despacho SLU/PRESI/DILUR/COROD/GEASB (107303195), o volume necessário de armazenamento no ASB deverá contemplar, além do quantitativo gerado na própria unidade e do proveniente da Usina do Psul, o volume a ser recepcionado da Unidade de Recebimento de Entulho (URE). Estima-se que serão endereçados ao ASB um quantitativo médio aproximado de **4.873,19 m³ mensais**, em concordância com o objeto do Termo de Referência 17 (107753140), acostado nos autos do Processo SEI Nº 00094-00006067/2022-33.

2.11. Verifica-se no Despacho - SLU/PRESI/DILUR/COROD/GEASB (107303195) que o volume recebido da usina do P-Sul, em 2022, foi de 36.299,29 m³, considerando que devido a seca não há recebimento nos períodos de maio a agosto, será considerado um valor médio dividindo-se o total por 8 períodos, sendo o volume médio de **4.537,41 m³.**

2.12. Ressalta-se também que há necessidades operacionais em relação aos volumes das lagoas, tendo em vista que as mantas das lagoas podem sofrer danos com limpeza mecanizada, é comum a execução de limpeza manual destas. Visto que as lagoas são mais demandadas nos períodos de chuva, sua manutenção e limpeza é concentrada no período de seca, sendo portanto prudente haver volume de manobra que permita esvaziamento alternado das lagoas para limpeza e eventuais manutenções.

2.13. **Considerando as análises de alternativas elaboradas no Estudo Técnico Preliminar - SLU/PRESI/COPER-234 (109474608) e mediante a definição da alternativa mais apropriada, conforme Despacho - SLU/PRESI/DILUR/UMEMO (109474608) e Despacho - SLU/PRESI/DILUR (112141838), as lagoas novas, objeto desta contratação, devem ter capacidade de armazenamento de 40.474,19 m³.**

2.13.1. Desta forma, a alternativa escolhida visa a construção de novas lagoas em caráter definitivo a fim de recompor a capacidade total de armazenamento, **que somada a capacidade de armazenamento das lagoas existentes, teria capacidade suficiente de atender a Condicionante 24 da Licença de operação do ASB.**

2.13.2. Conforme exposto no Despacho - SLU/PRESI/DILUR/COROD/GEASB (107303195), as lagoas 12, 13 e 14 foram construídas de forma emergencial em 2020 pela Novacap, na época em que o tratamento de chorume não era eficiente para tratar o necessário. Tendo em vista que a lagoa 14 já apresenta instabilidade estrutural, e que as lagoas 12 e 13 foram construídas na mesma época e contemplando a mesma técnica, são incertas as condições estruturais destas lagoas.

2.13.3. Tendo em vista a carga poluidora do chorume e o risco ambiental de depositar toda a capacidade de armazenamento de chorume em lagoas que podem tornar-se instáveis futuramente, há uma

grande insegurança à gestão ambiental do aterro, visto que não haveria outra área adequada de armazenamento do lixiviado, caso as lagoas 12 e 13 se mostrassem instáveis.

2.13.4. A fim de se obter dimensões coerentes aos serviços de engenharia para as lagoas, o volume útil considerado para estimativa de valor foi de **40.474,19 m³.**

3. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

3.1. De acordo com os Art. 12 e 18 da Lei nº 14.133, de 2021, a fase preparatória da licitação deve compatibilizar-se com o plano de contratações anual com o objetivo de racionalizar as contratações:

> " Art. 12. No processo licitatório, observar-se-á o seguinte:
>
> (...)
>
> VII - a partir de documentos de formalização de demandas, os órgãos responsáveis pelo planejamento de cada ente federativo poderão, na forma de regulamento, elaborar plano de contratações anual, com o objetivo de racionalizar as contratações dos órgãos e entidades sob sua competência, garantir o alinhamento com o seu planejamento estratégico e subsidiar a elaboração das respectivas leis orçamentárias.
>
> (...)
>
> Art. 18. A fase preparatória do processo licitatório é caracterizada pelo planejamento e deve compatibilizar-se com o plano de contratações anual de que trata o inciso VII do **caput** do art. 12 desta Lei, sempre que elaborado, e com as leis orçamentárias, bem como abordar todas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação, compreendidos:"

3.2. Ainda que não tenha sido elaborado o Plano de Contratações Anual de 2024 do SLU, a contratação em tela foi prevista na LOA, assim como consta no planejamento estratégico de 2024-2027 no item 1 o macroprocesso VII:

> "VII. Ampliar a capacidade de armazenamento de chorume, minimizando os riscos de extravasamento e garantindo melhor gestão;"

4. JUSTIFICATIVA

4.1. Da fundamentação legal

4.1.1. Ainda que a contratação em tela tenha se iniciado com base na Lei 8.666/1993, observado no Estudo Técnico Preliminar (109474608), devido ao tempo transcorrido, a atual **Lei nº 14.133/21 (Lei de Licitações e Contratos Administrativos) a partir de 2024 possui vigência obrigatória e exclusiva.** Portanto, a contratação obedecerá ao disposto nos ditames da Lei nº 14.133 de 2021, que rege Licitações e Contratos Administrativos.

4.2. Da classificação do Objeto

4.2.1. O Objeto desse Termo de Referência se enquadra nos termos do inciso XII, do art. 6º, da Lei 14.133 de 2021, uma vez que pode ser definida como **obra** de engenharia, por se tratar de atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro e acarretar alteração substancial no bem imóvel que inova o espaço físico:

> "XII - obra: toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel;"

4.3. Da modalidade de licitação

4.3.1. Em que pese a modalidade de licitação Concorrência, a Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, em seu Art. 28. instituiu as modalidades de licitação a serem adotados:

> "Art. 28. São modalidades de licitação:
>
> I - pregão;
>
> II - concorrência;
>
> III - concurso;

IV - leilão;

V - diálogo competitivo"

4.3.2. Diferentemente da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, a nova Lei de licitações não atrela a modalidade ao valor estimado da contratação. Portanto, faz-se necessária a análise das características de cada modalidade indicada.

4.3.3. Observando os Artigos 29, 30, 31 e 32 da Lei nº 14.133/2021, conclui-se que a única modalidade que se encaixa no objeto a ser contratado é a Concorrência, pois as demais modalidades não podem ser utilizadas ou não se aplicam para a execução de obra de engenharia com as características da construção de lagoa(s) definitiva(s) para armazenamento de chorume no Aterro Sanitário de Brasília.

"Art. 29. A concorrência e o pregão seguem o rito procedimental comum a que se refere o art. 17 desta Lei, adotando-se o pregão sempre que o objeto possuir padrões de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado.

Parágrafo único. O pregão não se aplica às contratações de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual e de obras e serviços de engenharia, exceto os serviços de engenharia de que trata a alínea "a" do inciso XXI do caput do art. 6º desta Lei."

4.3.4. Desta forma, a modalidade licitatória a ser adotada é a **Concorrência.**

4.4. **Do critério de julgamento**

4.4.1. A contratação será do tipo **MAIOR DESCONTO**, tendo como critério de julgamento estabelecido no Lei nº 14.133 de 2021, art. 33, inciso II, bem como em conformidade com o disposto no art. 34º, parágrafo 2º, *in verbis*:

"§ 2º O julgamento por maior desconto terá como referência o preço global fixado no edital de licitação, e o desconto será estendido aos eventuais termos aditivos."

4.4.2. Não serão aceitas propostas que não atenderem às especificações e exigências contidas neste Termo de Referência, bem como aquelas que apresentarem vícios insanáveis, não obedecerem às especificações técnicas, manifestamente inexequíveis, comparados aos preços de mercado, em consonância com o disposto no Art. 59, da Lei 14.133 de 2021.

4.5. **Do Regime de Execução da Contratação**

4.5.1. O regime de execução a ser adotado é a **empreitada por preço global**, conforme disposto no artigo 6º, inciso XXIX, da Lei 14.133 de 2021.

"XXIX - empreitada por preço global: contratação da execução da obra ou do serviço por preço certo e total;"

4.6. **Da Proposta**

4.6.1. Não serão aceitas propostas que não atenderem às especificações e exigências contidas neste Termo de Referência, bem como aquelas que apresentarem desconformidade com quaisquer outras exigências do edital, desde que insanável, em consonância com o disposto no art. 59, inciso V, da Lei 14.133 de 2021, *in verbis*:

"§ 1º A verificação da conformidade das propostas poderá ser feita exclusivamente em relação à proposta mais bem classificada.

§ 2º A Administração poderá realizar diligências para aferir a exequibilidade das propostas ou exigir dos licitantes que ela seja demonstrada, conforme disposto no inciso IV do **caput** deste artigo.

§ 3º No caso de obras e serviços de engenharia e arquitetura, para efeito de avaliação da exequibilidade e de sobrepreço, serão considerados o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, observado o critério de aceitabilidade de preços unitário e global a ser fixado no edital, conforme as especificidades do mercado correspondente.

§ 4º No caso de obras e serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração.

§ 5º Nas contratações de obras e serviços de engenharia, será exigida garantia

adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com esta Lei."

4.6.2. As empresas proponentes e capacitadas para participar do certame deverão apresentar suas propostas de preços conforme planilha modelo Anexo D (131349148).

4.6.3. As empresas proponentes apresentarão em suas propostas, obrigatoriamente, sob pena de desclassificação, **preço para todos os itens da planilha orçamentária -ANEXO B (131348658).**

4.6.4. **A proponente deverá adotar, obrigatoriamente, os mesmos quantitativos constantes na planilha orçamentária elaborada pelo SLU para todos os serviços e materiais, para efeito de equalização das propostas.**

4.6.5. Os preços unitário e totais de cada item e subitem não poderão ser superiores aos preços estimados pelo SLU/DF, devendo ser apresentados com duas casas decimais. Caso seja necessário arredondamento, deverá dar-se para baixo.

5. CONTRATAÇÕES CORRELATAS

5.1. Processo SEI Nº 00094-00006618/2019-63: Contratação de empresa especializada para construção de **02 (dois)** Reservatórios de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização localizado no Aterro Sanitário de Brasília - ASB.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

6.1. As lagoas de armazenamento de chorume funcionarão para reter e armazenar o lixiviado do Aterro Sanitário, de modo a atender à Licença de Operação SEI-GDF n.º 14/2023 - IBRAM/PRESI (104466672). Como alternativa para o atendimento da demanda, optou-se por dividir o volume necessário em 03 (três) lagoas a fim de viabilizar a construção de reservatório com dimensões e taludes mais estáveis e uma melhor gestão de tratamento de chorume.

6.2. A execução dos serviços para construção de Reservatório de Efluentes Líquidos (Chorume) ocorrerá no Aterro Sanitário de Brasília - ASB, localizado na Área de Desenvolvimento Econômico de Samambaia no Distrito Federal, às margens da DF – 180.

6.3. Conforme sugerido no Despacho - SLU/PRESI/DILUR/COROD/GEASB (107303195), foram atendidos os seguinte critérios:

- ser construídas o mais próximo possível da Unidade de Tratamento de Chorume-UTC, considerando que atualmente as lagoas de armazenamento (12, 13 e 14) ficam a cerca de 1 km de distância da UTC, o que gera maior demanda de energia e tempo para o transporte;
- possuir acesso e área de manobra, em ao menos duas lagoas, a fim de facilitar o transporte de chorume por caminhões, além de iluminação adequada para recebimento do efluente à noite.

6.4. A solução a ser empregada na execução das lagoas trata-se de técnica já aplicada no Aterro Sanitário de Brasília, qual seja a escavação das lagoas nas dimensões e profundidade estabelecidas em projeto.

6.5. Após a escavação e compactação, os tanques deverão ser cobertos por um geocomposto drenante e uma geomembrana de PEAD de 2 mm de espessura ou de tecnologia/desempenho similar ou superior devidamente comprovadas. As membranas deverão ter ancoragem nas bordas da lagoa, e deverá ser construída uma calçada em concreto simples, tendo pavimento em concreto no local destinado para o acesso. O fundo das lagoas deverá ter colchão drenante, e sobre ele pavimento de concreto para proteção mecânica quando da necessidade de limpeza do fundo das lagoas, com rampa de acesso de veículos também concretada.

6.6. Os serviços deverão ser executados conforme o Termo de Referência e todos os seus Anexos, bem como em conformidade com as especificações técnicas apresentadas e boas práticas de engenharia.

6.7. São objeto deste Termo de Referência os serviços constantes na Planilha Orçamentária e Memorial Descritivo, obedecendo aos critérios de execução do objeto como a localização e quantitativos

por item de serviços.

7. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES

7.1. A alternativa definida trata-se de **construção de novas lagoas em caráter definitivo a fim de recompor a capacidade total de armazenamento.**

7.2. Conforme exposto no Despacho - SLU/PRESI/DILUR/COROD/GEASB (107303195), as lagoas 12, 13 e 14 foram construídas de forma emergencial em 2020 pela Novacap, na época em que o tratamento de chorume não era eficiente para tratar o necessário. Tendo em vista que a lagoa 14 já apresenta instabilidade estrutural, e que as lagoas 12 e 13 foram construídas na mesma época e contemplando a mesma técnica, são incertas as condições estruturais destas lagoas.

7.3. Tendo em vista a carga poluidora do chorume e o risco ambiental de depositar toda a capacidade de armazenamento de chorume em lagoas que podem tornar-se instáveis futuramente, há uma grande insegurança à gestão ambiental do aterro, visto que não haveria outra área adequada de armazenamento do lixiviado, caso as lagoas 12 e 13 se mostrassem instáveis.

7.4. Esta alternativa contempla, exclusivamente, o volume gerado no ASB.

7.5. A fim de se obter dimensões coerentes para as lagoas, o volume útil considerado para estimativa de valor foi de **49.397,42 m³.**

7.6. O Projeto Executivo (131348484) foi encaminhado ao órgão ambiental competente, IBRAM, o qual emitiu a Autorização Ambiental SEI-GDF n.º 85/2023 - IBRAM/PRESI- Anexo G (131350362) para Construção de 3 (três) lagoas definitivas para armazenamento de chorume no Aterro Sanitário de Brasília.

8. LEVANTAMENTO DE MERCADO

8.1. A solução pretendida para a contratação consiste em alternativa anteriormente implantada por esta Autarquia, bem como consiste em infraestrutura usual existente em diversos aterros sanitários. Atualmente, há no ASB 2 (duas) lagoas de equalização objeto do Contrato nº 15/2021 (67897435), as quais tiveram sua construção finalizada em 29/09/2021, conforme documento de Atesto (72705825).

8.2. Visto que se trata de uma solução de execução de obra de engenharia similar à implantação de tanque de equalização, uma solução já contratada anteriormente por essa Autarquia, as alternativas se restringem às empresas com capacidade de atendimento integral das definições e especificações descritas no Projeto Básico e seus Anexos.

9. ESTIMATIVAS DE PREÇOS

9.1. O orçamento para cada serviço foi estimado com base em pesquisa de preços de cada item componente do serviço, realizada mediante a utilização de parâmetros tais como preços públicos referentes a contratações similares realizadas no Distrito Federal e demais entes públicos, Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI – CEF (Data Base: Novembro/2023) e SICRO(Data Base: Julho/2023), segundo os valores vigentes de mercado.

9.2. Por conseguinte, confeccionou-se a Planilha Comparativa de Preços, documento que compila e trata os dados adquiridos na pesquisa de preços, cujo resultado final será o valor de referência da licitação, em consonância ao disposto no Art. 23 da Lei federal 14.133/2021.

9.3. Os métodos utilizados para pesquisa de preço obedecem a Lei 14.133/2021 em seu art.23, parágrafo 2, que estabelece regras e critérios para elaboração de orçamento de referência de serviços de engenharia, conforme:

> "§ 2º No processo licitatório para contratação de obras e serviços de engenharia, conforme regulamento, o valor estimado, acrescido do percentual de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) de referência e dos Encargos Sociais (ES) cabíveis, será definido por meio da utilização de parâmetros na seguinte ordem:
>
> I - composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente do Sistema de Custos Referenciais de Obras (Sicro), para serviços e obras de infraestrutura de transportes, ou do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices de Construção Civil (Sinapi), para as demais obras e serviços de engenharia;

> II - utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso;
>
> III - contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente;
>
> IV - pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma de regulamento."

9.4. De acordo com o levantamento de custo da despesa com os serviços a serem contratados, chegou-se ao **valor global máximo** das obras estimado para a construção de Tanques de Equalização Definitivos, com capacidade total de aproximadamente 50.000 m³ no Aterro Sanitário de Brasília - ASB, é de **R$ 4.783.228,73 (quatro milhões, setecentos e oitenta e três mil duzentos e vinte e oito reais e setenta e três centavos) ,** conforme Planilha Orçamentária - Anexo B (131348658).

9.5. Nos preços unitários propostos, obrigatoriamente, deverão estar inclusos todos os custos diretos e indiretos, além dos encargos de qualquer natureza (seguros em geral, direitos autorais, royalties, taxas, impostos, tarifas, fretes e outras quaisquer despesas que se fizerem necessárias).

10. JUSTIFICATIVAS PARA O NÃO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

10.1. O Projeto relativo à **construção das lagoas definitivas para armazenamento de chorume** demonstra que se trata de um projeto uno, sem divisões, que utilizam os mesmos itens construtivos. Trata-se ainda de um sistema integrado, embora com mais de uma lagoa, mas que compõem um sistema de reservatórios em pontos distintos dentro da área do Aterro Sanitário de Brasília.

10.2. Como citado, os reservatórios serão construídos com a mesma técnica e de maneira concomitante, o que trará economicidade e celeridade ao processo.

10.3. Desta forma, a licitação em lote único visa a economia de escala e a redução de custos de gestão de contratos.

10.4. O gerenciamento realizado pela mesma empresa responsável pelo objeto oferta maior nível de controle pela Administração na execução do contrato em função da concentração da responsabilidade pela execução do trabalho;

10.5. Deste modo, ao manter a execução do objeto sob a responsabilidade técnica de um mesmo profissional e administrativa de uma mesma empresa, fica garantida à administração um maior controle sobre a qualidade da execução dos serviços e acionamento da garantia do prestador, assim como os ajustes das partes compondo o todo único, orgânico e harmônico.

11. NORMAS E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO DO OBJETO

11.1. A execução dos serviços obedecerá às presentes Especificações e seus anexos, aos Projetos e demais detalhes técnicos e instruções eventualmente fornecidos pela Fiscalização no curso das obras.

11.2. Os serviços de execução desta obra devem seguir as diretrizes descritas no Memorial Descritivo - Anexo E (131051605), assim como as boas práticas de engenharia.

11.3. As normas, especificações e métodos aprovados, recomendados ou em fase de projeto da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e relacionadas direta ou indiretamente com a obra, fazem parte integrante do presente documento.

11.4. Estas Especificações fixam e estabelecem as condições e requisitos técnicos que devem ser cumpridos pela EMPREITEIRA no tocante a:

- Execução de serviços por seus próprios meios;
- Execução de trabalhos especializados, por terceiros, mediante prévia aprovação da CONTRATANTE e supervisão e responsabilidade direta da EMPREITEIRA.
- Para todos os efeitos, subentende-se que a EMPREITEIRA está suficientemente familiarizada com os métodos e normas de execução envolvidos.

11.5. As Normas, o Projeto e estas Especificações complementam-se e não devem ser utilizadas independentemente, pois a fiel observância a cada uma delas é indispensável ao êxito da execução dos serviços.

11.6. Em caso de imprevistos na execução da obra que gerem alterações projetuais, estes devem ser documentados pela CONTRATADA por meio de Projeto As Built e Memorial Descritivo e comunicados formalmente à CONTRATANTE.

11.7. Todos os documentos do Contrato devem ser considerados conjuntamente com estas Especificações; os assuntos aos quais os demais documentos se referem ou descrevem não se repetem, necessariamente, nestas Especificações.

11.8. Na falta de Normas Brasileiras para assuntos específicos, serão adotadas normas, regulamentos e padrões técnicos de outras organizações nacionais e/ou estrangeiras de aceitação universal, a critério da Fiscalização e após aprovação da CONTRATANTE.

11.9. A CONTRATADA será responsável pela manutenção e registro das atividades em Diário de Obra tipo livro ata no qual, dentre outras informações, deverão conter as atividades desempenhadas, efetivo diário e fatos pertinentes e relevantes. O Diário de Obra deverá ser assinado regularmente pelo preposto do contrato e pelo fiscal.

11.10. Será pré-requisito para execução de medições a apresentação do diário de obra assinado e corretamente preenchido no período referente.

12. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

12.1. **Do objeto:**

12.1.1. A execução será iniciada de acordo com a necessidade desta autarquia e, portanto, **mediante emissão de Ordem de Serviço**.

12.1.2. Os serviços deverão ser executados em total acordo com este Termo de Referência, o Projeto Executivo, Memorial Descritivo e seu Anexos, bem como em conformidade com o Cronograma Físico-Financeiro e a emissão da Ordem de Serviço emitida pela CONTRATANTE.

12.2. **Local, Prazo e Forma de Entrega dos Materiais:**

12.2.1. A empresa CONTRATADA deverá entregar os materiais em suas embalagens originais, de forma a garantir completa segurança quanto a sua originalidade e integridade, contendo as indicações de marca, modelo, fabricante e procedência.

12.2.2. Todos os materiais utilizados para execução deverão ser novos, originais e de primeiro uso, estar em plena conformidade com as especificações de fabricação, uso e finalidade.

12.2.3. A Nota Fiscal/Fatura apresentada pela empresa CONTRATADA deverá, necessariamente, conter a descrição completa das etapas concluídas, em conformidade com o Cronograma Físico-Financeiro e compatível com as descrições constantes neste Termo de Referência.

12.2.4. A CONTRATADA deverá manter equipamentos e utensílios necessários à execução do serviço, em perfeitas condições de uso.

12.3. **Da Equipe:**

12.3.1. A empresa CONTRATADA deverá selecionar e preparar rigorosamente os empregados que irão prestar os serviços, encaminhando pessoas com as funções profissionais pretendidas;

12.3.2. A empresa CONTRATADA deverá manter o seu pessoal identificado por crachá ou uniforme e provido dos Equipamentos de Proteção Individual – EPI, dentre outros equipamentos eventualmente necessários, que deverão ser imediatamente substituídos quando verificada alguma irregularidade;

12.3.3. A empresa CONTRATADA deverá substituir quaisquer empregados e funcionários quando, por incapacidade, ação ou omissão, inclusive inconveniência ou incompatibilidade de conduta com o ambiente de trabalho, sejam considerados prejudiciais à prestação de serviços;

12.3.4. A empresa CONTRATADA se responsabilizará pelo fornecimento e manutenção dos equipamentos, máquinas, acessórios e utensílios necessários à execução dos serviços;

12.3.5. A empresa CONTRATADA deverá dispor de mão de obra especializada para a execução de todos os serviços inerentes ao objeto, compreendendo a operação e o manuseio de todos os materiais necessários, estando devidamente capacitada para efetuar o serviço especificado.

13. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

13.1. Da qualificação técnica

13.1.1. A empresa licitante deverá apresentar Registro ou inscrição no conselho ou entidade profissional competente – CREA e o Certificado de Regularidade e Quitação, vigentes, da Empresa e do Responsável Técnico com dados atualizados e em plena validade.

13.1.2. Na Certidão a ser apresentada pela empresa licitante, deverá constar o(s) nome(s) do(s) responsável(is) técnico(s) indicado(s) por ela.

13.1.3. Caso a empresa licitante ou o responsável técnico não sejam registrados ou inscritos no CREA do Distrito Federal, deverão ser providenciados os respectivos vistos deste órgão regional por ocasião da assinatura do contrato.

13.2. Qualificação técnico-operacional:

13.2.1. Considera(m)-se compatível(eis) o(s) atestado(s) de capacidade técnica emitido(s) em nome da empresa, expedido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, que comprove(m) a aptidão da licitante para desempenho de atividades objeto desta licitação, em características, quantidades e prazos, limitadas às parcelas de maior relevância e do valor significativo do objeto, ou seja, **comprovar:**

a) **execução de tanque de efluentes, com a aplicação de 3.000 m² de geomembrana de PEAD de 2 mm** ou de tecnologia/desempenho similar ou superior que apresente características técnicas e funcionais similares ou superiores, o que equivale, aproximadamente, a 20% do total mínimo estimado; e

b) **execução serviço de escavação de 16.000 m³,** o que equivale, aproximadamente, a 20% do total mínimo estimado.

13.2.2. Para cada atestado deverão ser apresentadas as anotações/registros de responsabilidades técnicas emitida pelo respectivo conselho de fiscalização profissional competente em nome dos profissionais vinculados aos referidos atestados, em conformidade com o Acórdão TCU 2326/2019-Plenário.

13.2.3. No atestado de aptidão técnica deverá(ão) constar os seguintes dados: data de início e término, número do contrato ou número da nota de empenho, local de execução, nome do contratante e da contratada, nome do(s) responsável(is) técnico(os), seu(s) título(s) profissional(is) e número(s) de registro(s) no CREA, especificações técnicas dos serviços e quantitativos executados.

13.2.4. No caso de apresentação de mais de 01 (um) atestado para comprovação do quantitativo mínimo exigido, estes deverão referir-se a períodos concomitantes.

13.2.5. Quando os atestados apresentados referirem-se à subcontratação, deverão vir acompanhados de documento emitido pelo contratante original, proprietário da obra, demonstrando que a subcontratação ocorreu com sua plena autorização.

13.3. Qualificação técnico profissional:

13.3.1. Comprovação de capacidade técnico-profissional de profissional(is) de nível superior com **graduação em Engenharia Civil**, conforme Art. 67, inciso I, da lei nº 14.133 de 2021, devidamente registrado(s) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA detentor(es) do Acervo Técnico que comprove aptidão para desempenho das atividades **execução de construção de lagoa de armazenamento de efluente**, e da(as) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedida(s) pelo referido conselho.

13.3.2. A qualificação técnico-profissional deverá ser comprovada a partir da apresentação de uma ou mais Certidões de Acervo Técnico emitidas por um ou mais profissionais, devendo totalizar a relação acima.

13.3.3. As Certidões deverão ser do tipo CAT com Registro de Atestado conforme a

13.4. O(s) atestado(s) ou certidão(ões) recebido(s) poderão ser diligenciados e estarão sempre sujeitos à verificação pela CONTRATANTE quanto à veracidade dos seus respectivos conteúdos, inclusive para os efeitos previstos nos artigo 63 da Lei nº 14.133/2021 e suas alterações.

13.5. As empresas licitantes deverão comprovar o vínculo de profissional(is) de nível(is) superior(es) com graduação em Engenharia e/ou Arquitetura e Urbanismo, devidamente registrado(s) no CREA/CAU, detentor(es) do Acervo Técnico que certifique(m) a aptidão para o desempenho de atividades pertinentes e compatíveis com o objeto da licitação, e da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedida(s) pelo referido conselho.

13.6. O vínculo profissional do responsável técnico deverá ser comprovado por ocasião da assinatura do contrato, da seguinte forma:

a) Sócio – Cópia autenticada do contrato social ou estatuto social, devidamente registrado no órgão competente;

b) Diretor – Copia autenticada do contrato social, em se tratando de firma individual, ou limitada ou cópia da ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade anônima;

c) Empregado – cópia autenticada da ficha ou livro de registro de empregado registrado na DRT, ou ainda, cópia autenticada da Carteira de Trabalho e Previdência Social; e

d) Autônomo prestador de serviço – cópia autenticada do contrato de prestação de serviços compatíveis com o objeto da licitação.

13.7. A comprovação de que trata o presente inciso poderá ser realizada mediante apresentação de cópia autenticada de contrato de prestação de serviço.

13.8. O Responsável Técnico do contrato, constante na ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), será o elo entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA.

14. VISTORIA

14.1. É recomendada a vistoria do local onde serão prestados os serviços por representante legal devidamente qualificado para esse fim, para que se tenha um melhor conhecimento do escopo dos serviços.

14.2. A data e horário da vistoria, poderá ser agendada, até 02 (dois) dias, antes da abertura da licitação, na Diretoria Técnica ou Diretoria de Limpeza Urbana, pelos telefones (61) 3213-0178 ou 3213-0153, ramal 275, em dias úteis, no horário das 8h às 12h e 14h às 18h.

14.3. Caso a empresa não realize a vistoria, deverá, antes da assinatura do Contrato, apresentar uma Declaração de Abstenção da Vistoria, informando que não a utilizará para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras com o contratante e não podendo alegar futuramente qualquer tipo de desconhecimento, em favor de eventuais pretensões de acréscimo dos preços propostos que poderiam ser avaliados na vistoria.

14.4. Na opção da empresa realizar a vistoria, deverá antes da assinatura do Contrato, apresentar Declaração de Vistoria - Anexo H (131350724), preferencialmente em papel timbrado da mesma e com vistas da fiscalização de que compareceu e vistoriou os locais onde serão executados os serviços, e que tomou conhecimento de todos os detalhes que se farão necessários à apresentação de sua proposta.

15. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

15.1. O cronograma físico-financeiro, que se baseia nas atividades contidas na Planilha Orçamentária - Anexo B (131348658), representa as quantidades de serviços a serem executados em um espaço de tempo determinado e é o elemento básico de controle dos serviços como também elemento de referência para medição e pagamento.

15.2. As licitantes poderão apresentar Cronograma físico-financeiro conforme modelo constante do Anexo C (131349035), juntamente da qualificação técnica.

15.3. O cronograma conta com 6 etapas que representam as atividades a serem desempenhadas em cada um dos seis meses de execução. O pagamento das atividades respeitará integralmente os

percentuais de andamento do cronograma e serão realizados conforme Cronograma Físico-Financeiro.

16. DOS PRAZOS

16.1. O **PRAZO DE VIGÊNCIA** do contrato, contado a partir da data de assinatura do contrato, em conformidade com a Lei nº 14.133/21, será de até 12 meses**.**

16.2. A contratada deverá seguir o **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO** anexo. Em caso de sugestão de mudança na execução, esta deverá ser apresentada na forma de Cronograma Físico-Financeiro pela Contratada em até 05 (dias) da assinatura do Contrato, e só será validado em substituição ao **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO** contido no anexo C (131349035), caso o percentual de andamento dentro de cada mês não seja alterado sobremaneira pela licitante, e mediante aprovação da Administração.

16.3. O **PRAZO DE EXECUÇÃO** será de **6 (seis) meses**, contados a partir da emissão da ordem de serviço, com base no CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.

16.4. A licitante vencedora será convocada para assinatura do contrato no prazo de 05 (cinco) dias úteis a contar da intimação do SLU/DF, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no Ato Convocatório.

16.5. A assinatura do Contrato ficará vinculada à manutenção das condições da habilitação, à plena regularidade fiscal e trabalhista da empresa vencedora e à inexistência de registro perante o Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF que caracterize impedimento à contratação com o SLU/DF, sendo aplicáveis as penalidades definidas neste instrumento, em caso de descumprimento.

16.6. O contrato poderá ser alterado na ocorrência de quaisquer fatos estipulados no Art. 124 da Lei n.º 14.133 de 2021.

17. RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

17.1. **Recebimento Provisório:**

17.1.1. O objeto do contrato será recebido provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico, em até 15 dias corridos da finalização dos serviços;

17.2. **Recebimento Definitivo:**

17.3. O objeto do contrato será recebido definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais, em até 90 dias corridos contados a partir da emissão do Termo de Recebimento Provisório;

17.4. Ainda, conforme disposto no art. 140, parágrafos 1º a 6º, da Lei n.º 14.133 de 2021, *in verbis:*

> "§ 1º O objeto do contrato poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando estiver em desacordo com o contrato.
>
> § 2º O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança da obra ou serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato, nos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.
>
> § 3º Os prazos e os métodos para a realização dos recebimentos provisório e definitivo serão definidos em regulamento ou no contrato.
>
> § 4º Salvo disposição em contrário constante do edital ou de ato normativo, os ensaios, os testes e as demais provas para aferição da boa execução do objeto do contrato exigidos por normas técnicas oficiais correrão por conta do contratado.
>
> § 5º Em se tratando de projeto de obra, o recebimento definitivo pela Administração não eximirá o projetista ou o consultor da responsabilidade objetiva por todos os danos causados por falha de projeto.
>
> § 6º Em se tratando de obra, o recebimento definitivo pela Administração não eximirá o contratado, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, admitida a previsão de prazo de garantia superior no edital e no contrato, da responsabilidade objetiva pela solidez e pela segurança dos materiais e dos serviços executados e pela funcionalidade da construção, da reforma, da recuperação ou da ampliação do bem

imóvel, e, em caso de vício, defeito ou incorreção identificados, o contratado ficará responsável pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessárias."

18. PAGAMENTO

18.1. Para que seja efetivado o pagamento será verificada a regularidade fiscal da contratada junto ao SICAF mediante consulta efetuada por meio eletrônico, ou por meio da apresentação de documentos hábeis.

a) O documento mencionado no item anterior será obtido pelo executor do contrato, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, será verificada mediante consulta às páginas eletrônicas oficiais disponíveis.

b) Em havendo a impossibilidade de consulta, pela Administração, aos sítios oficiais dos órgãos e entidades emissores das citadas certidões, o pagamento ficará condicionado à apresentação, pela Contratada, da comprovação de sua regularidade fiscal e trabalhista.

c) A contratada deverá apresentar juntamente com a nota fiscal/fatura, caso o SICAF esteja desatualizado:

I - Certidão Negativa de Débitos Relativos às Contribuições Previdenciárias e às de Terceiros, ou Positiva com Efeitos de Negativa, expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil;

II - Certificado de Regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, ou Positiva com Efeitos de Negativa, fornecido pela CEF – Caixa Econômica Federal, devidamente atualizado (Lei n.º 8.036/1990);

III - Certidão de Negativa de Débitos Trabalhistas, ou Positiva com Efeitos de Negativa;

IV - Regularidade com a Fazenda do Distrito Federal, ou Positiva com Efeitos de Negativa.

18.2. A Nota Fiscal deverá ser emitida com os valores expressos em moeda corrente nacional, em Reais e apresentados, obrigatoriamente, à fiscalização para atestação dos executores designados pelo SLU para execução do contratado, situada no SETOR COMERCIAL SUL - Quadra 08 - Bloco “B-50” –6º andar - Ed. Venâncio 2.000 – BRASÍLIA/DF, no 5º (quinto) dia útil do mês subsequente à prestação do serviço, no horário de 08 h às 18h00min.

18.2.1. Deverão ser acompanhadas de expediente endereçado ao(s) executor(es) do Contrato, contendo as seguintes informações: Lote, Número do Contrato; Órgão do SLU; Data do vencimento; Números da Nota de Empenho e do Processo Administrativo; Descrição dos serviços referentes à parcela de pagamento; Valor da parcela de pagamento;

18.3. **Os serviços serão faturados mensalmente conforme Anexo C (131349035) - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO pelas etapas medidas e INTEGRALMENTE executadas.**

18.3.1. **O faturamento se dará impreterivelmente em 6 etapas, após a conclusão de TODAS as atividades previstas na mesma. Sob nenhuma hipótese serão faturadas etapas em que apresentem itens não concluídos.**

18.3.2. O pagamento está condicionado à devida execução do objeto, após a emissão do termo de recebimento definitivo dos serviços, dado pelo executor do contrato ou comissão executora.

18.4. Os documentos de cobrança que contiverem incorreções serão devolvidos à CONTRATADA, reiniciando-se o procedimento previsto acima a partir da data de reapresentação do documento corrigido.

18.5. Caso haja necessidade de material extra ou glosa, serão utilizados os preços unitários constantes na Proposta apresentada pela CONTRATADA.

18.6. Às empresas com sede ou domicílio no Distrito Federal, com créditos de valores iguais ou superiores a R$ 5.000,00 (cinco mil reais), os pagamentos serão feitos exclusivamente, mediante crédito em conta corrente, em nome do beneficiário junto ao Banco de Brasília S/A – BRB. Para tanto deverão apresentar o número da conta corrente e agência onde deseja receber seus créditos, de acordo com o

Decreto n.º 32.767 de 17/02/2011, publicado no DODF nº 35, pág. 3, de 18/02/2011.

18.6.1. Excluem-se das disposições:

18.6.1.1. Os pagamentos a empresas vinculadas ou supervisionadas pela Administração Pública federal;

18.6.1.2. Os pagamentos efetuados à conta de recursos originados de acordos, convênios ou contratos que, em virtude de legislação própria, só possam ser movimentados em instituições bancárias indicadas nos respectivos documentos;

18.6.1.3. Os pagamentos a empresas de outros Estados da federação que não mantenham filiais e/ ou representações no DF e que venceram processo licitatório no âmbito deste ente federado.

18.7. O pagamento dar-se-á mediante emissão de Ordem Bancária – OB, junto ao Banco de Brasília S.A., em Brasília/DF, ou tratando-se de empresa de outro Estado que não tenha filial ou representação no Distrito Federal, junto ao banco indicado, conforme Decreto nº 32.767/2011, no prazo de até 30 (trinta) dias contados da data de apresentação pela Contratada da documentação fiscal correspondente e após o atestado da fiscalização do SLU/DF. Conforme Decreto-DF nº 37.121/2016, em caso de atraso da emissão da Ordem Bancária, após o prazo limite fixado para pagamento (**30 dias**), será aplicado o índice IPCA/IBGE *pro rata tempore die.*

19. DO REAJUSTE CONTRATUAL

19.1. A Lei nº 14.133/2021 estabelece no § 7º do seu art. 25 que:

> "Independentemente do prazo de duração do contrato, será obrigatória a previsão no edital de índice de reajustamento de preço, com data-base vinculada à data do orçamento estimado e com a possibilidade de ser estabelecido mais de um índice específico ou setorial, em conformidade com a realidade de mercado dos respectivos insumos".

19.2. Após os 12 (doze) meses os preços contratuais poderão ser reajustados, tomando-se por base a data do orçamento elaborado por esta autarquia ou, no caso de novo reajuste, a data a que o anterior tiver se referido, pela variação do **Índice Nacional de Custo da Construção – INCC/FGV**, ou aquele que vier a substituí-lo, apurado durante o período.

20. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

20.1. Executar os serviços de acordo com a tecnologia e metodologia dos padrões de qualidade exigidos pelo SLU/DF.

20.2. Indicar o responsável técnico do contrato, constante na ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), que será o elo entre o SLU e a Contratada.

20.3. Fornecer todos materiais e equipamentos necessários a execução dos serviços propostos.

20.4. Apresentar relatórios técnicos das obras realizadas de acordo com normas e critérios de aceitação do SLU.

20.5. Manter estoque, a guarda e o controle de utilização dos materiais e equipamentos necessários a execução das obras objeto do contrato.

20.6. Responsabilizar-se por todos os encargos tributários, trabalhistas e sociais incidentes, inclusive custos de treinamentos, sem ônus para o SLU/DF.

20.7. Fornecer a seus empregados crachás, uniformes, equipamentos de proteção individual, coletiva e de sinalização, conforme legislação aplicável e manter o controle de sua utilização.

20.8. Manter os empregados devidamente identificados, por meio de identidade funcional (Crachá) que contenha no mínimo o nome da empresa, nome do empregado, fotografia, cargo/função.

20.9. Cumprir disposições regulamentares e normas técnicas concernentes aos serviços.

20.10. Treinar e capacitar seu corpo funcional de modo a atender às exigências estabelecidas no contrato.

20.11. Responder civilmente, criminalmente e administrativamente por todos os danos e prejuízos

causados ao SLU, a clientes ou a terceiros.

20.12. Dotar as equipes com veículos, intercomunicadores, equipamentos e ferramentas necessários para a execução dos serviços e atendimento dos padrões de qualidade do SLU/DF.

20.13. Dispor para o SLU/DF, a todo tempo e condições, os dados e informações pertinentes aos serviços ora contratados, assim como a situação técnica e administrativa de todos os profissionais envolvidos no contrato.

20.14. Manter os equipamentos envolvidos no contrato em perfeitas condições de uso, conforme previsto na legislação vigente.

20.15. Responsabilizar-se pela boa conduta dos empregados zelando pela segurança dos clientes e pela boa imagem do SLU.

20.16. Fornecer e manter o diário de obras no canteiro de obra, rubricado por ela e pela fiscalização diariamente.

20.17. Responsabilizar-se por acidentes com viaturas/equipamentos, com envolvimento ou não de terceiros cabe inteiramente à Contratada, eximindo o SLU de qualquer responsabilidade, devendo para isto ser entregue, por ocasião da emissão da Ordem de Serviço, se for o caso, um documento denominado "Termo de Solidariedade" a ser firmado entre a Contratada e o proprietário do equipamento, se responsabilizando por todo e qualquer acidente.

21. DA SUBCONTRATAÇÃO

21.1. Em atendimento ao Parecer nº 590/2022-PGDF, **é vedada a cessão, subcontratação ou transferência total dos serviços**, a parcial poderá ser admitida apenas para serviços especializados.

21.2. Será permitida a **subcontratação de até 25% (quinze por cento)** do objeto da contratação, sendo **vedada** sob qualquer hipótese, a subcontratação dos serviços referentes ao **serviço de escavação de terra e de impermeabilização com geomembrana de PEAD.**

21.3. Poderão ser subcontratadas, não podendo ultrapassar o limite indicado no item acima, microempresas e empresas de pequeno porte, em atendimento aos dispostos no artigo 48 da Lei Complementar nº 123/2006 e artigo 27 da Lei Distrital nº 4.611/2011.

22. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

22.1. Disponibilizar instrutores à Contratada, visando instruir sobre os procedimentos detalhados de execução dos serviços e de atendimento das suas necessidades.

22.2. Inspecionar todos e quaisquer materiais e equipamentos utilizados pela contratada e necessários para as execuções dos serviços propostos.

22.3. Fornecer os projetos de implementação do Aterro Sanitário de Brasília atualizando-os sempre que necessário; disponibilizar técnico para eventual visita ao local do Reservatório de Qualidade e Quantidade, caso seja solicitado pelos participantes da licitação.

22.4. Fiscalizar e manter o controle quantitativo e qualitativo dos serviços executados pela contratada.

22.5. Manter fiscalização junto a Contratada sobre o fornecimento, utilização de Equipamentos de Proteção Individual, Coletivos e de Sinalização nos locais de trabalho, a qual deverá obedecer ao prescrito nas NR’s do Ministério do Trabalho.

22.6. Aplicar as penalidades regulamentares e contratuais.

22.7. Fazer cumprir as disposições regulamentares dos serviços.

22.8. Solicitar substituição de empregado que apresentar comportamento, capacitação ou habilitação inadequada.

22.9. Analisar e autorizar o retrabalho.

23. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

23.1. Para a execução do contrato, será implementado o método de trabalho baseado no conceito de delegação de responsabilidades. Esse conceito define o CONTRATANTE como responsável pela

gestão do contrato e pela verificação de aderência do material e entrega prestada aos padrões de qualidade exigidos e a CONTRATADA como responsável pela execução do objeto e gestão dos recursos humanos necessários.

23.2. A execução dos serviços contratados pressupõe a existência dos seguintes papéis e responsabilidades:

a) Gestor do Contrato

- Formação: conhecimentos da legislação aplicável;

- Atribuições: atribuições gerenciais e coordenar o processo de gestão e fiscalização da execução contratual a cargo da CONTRATANTE ;

b) Fiscais Técnicos do Contrato

- Formação: Engenharia Civil ou Engenharia Ambiental;

- Atribuições: fiscalizar o contrato quanto a aspectos técnicos a cargo da CONTRATANTE ;

c) Fiscal Administrativo do Contrato

- Formação: conhecimentos da legislação aplicável;

- Atribuições: fiscalizar o contrato quanto a aspectos administrativos a cargo da CONTRATANTE;

d) Preposto: funcionário representante da empresa CONTRATADA, responsável por acompanhar a execução do contrato e atuar como interlocutor principal com o CONTRATANTE, incumbido de receber, diligenciar, encaminhar e responder as principais questões técnicas, legais e administrativas referentes ao andamento contratual.

23.3. O preposto, uma vez indicado pela empresa e aceito pela Administração do SLU, deverá apresentar-se à unidade fiscalizadora, após a assinatura do contrato, para tratar de assuntos pertinentes à implantação da execução do contrato relativo à sua competência.

23.4. O preposto deverá estar apto a esclarecer as questões relacionadas às faturas dos serviços prestados, bem como outros questionamentos futuros, para o bom andamento da contratação.

23.5. A CONTRATADA orientará o seu preposto quanto à necessidade de acatar as orientações da Administração do SLU, inclusive quanto ao cumprimento das regras estabelecidas nesta contratação.

23.6. A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada pela CONTRATANTE por meio de um executor ou comissão, compostas de integrantes do quadro efetivo do SLU, lotado na Diretoria de Limpeza Urbana - DILUR ou na Diretoria Técnica - DITEC, definidos nos termos do Artigo 117 da Lei Federal nº 14.133/2021.

23.7. Formas de comunicação:

23.7.1. Para informar o descumprimento de alguma norma pela CONTRATADA será utilizado o envio de ofícios escritos, para ciência e providências;

23.7.2. O uso de mensagens eletrônicas (e-mail) também poderá ser utilizado, desde que confirmado recebimento.

24. DA FISCALIZAÇÃO

24.1. A fiscalização e o controle do objeto do presente Instrumento serão exercidos por servidor ou comissão designada pelo SLU, legalmente habilitados e designados para desempenhar esta função, com poderes para praticar quaisquer atos que se destinem a preservar os direitos do CONTRATANTE.

24.2. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive aquela resultante de imperfeições técnicas, vícios ou material inadequado ou de qualidade inferior, e na ocorrência destes, não implica corresponsabilidade do CONTRATANTE ou de seus agentes.

24.3. Sem prejuízo de outras atribuições legais, poderá a fiscalização da CONTRATANTE:

24.4. Determinar as medidas necessárias e imprescindíveis à correta execução do objeto contratado, bem como fixar prazo para as correções das falhas ou irregularidades constatadas; e

24.5. Sustar quaisquer serviços ou fornecimentos que estejam sendo realizados em desacordo com o especificado neste Instrumento, ou ainda que possam atentar contra o sigilo de informações, a segurança de pessoas ou bens do CONTRATANTE.

24.6. As decisões e providências que ultrapassarem a competência da fiscalização do objeto deverão ser autorizadas pela autoridade competente do SLU em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

24.7. O bem rejeitado deverá ser reentregue corretamente, aprovado pela fiscalização, arcando a CONTRATADA com os ônus decorrentes do fato.

25. DO INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO

25.1. A fiscalização técnica dos contratos avaliará constantemente a execução do objeto e, se for o caso, utilizará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR), conforme modelo abaixo, para aferição da qualidade da prestação dos serviços, devendo haver o redimensionamento no pagamento com base nos indicadores estabelecidos:

Ocorrência	Observação	% máximo de glosa
Atraso **injustificado na conclusão** de etapa mensal definida no Cronograma Físico-Financeiro	O Cronograma Físico-Financeiro modelo constante no Anexo C, estima o andamento mensal e o prazo máximo de 6 meses.	atraso superior a 7 dias e inferior a 15 dias - glosa de 0,5% da fatura da respectiva etapa em atraso; atraso igual ou superior a 15 dias e inferior a 30 dias - glosa de 1% da fatura da respectiva etapa em atraso; atraso igual ou superior a 30 dias - glosa de 2% da respectiva etapa em atraso; **O atraso de etapas poderá gerar atraso das etapas sucessoras.**
Não correção, no prazo de 15 dias, das desconformidade técnicas ou execuções com qualidade insatisfatória notificadas via ofício pela fiscalização (por ocorrência);	A correção posterior, de obrigação da CONTRATADA, não exime a responsável pelos danos decorrentes dos atrasos e refazimentos do serviço.	glosa de 0,5% do valor do serviço em desconformidade
Recorrência na não correção, no prazo de 15 dias, das desconformidade técnicas ou execuções com qualidade insatisfatória notificadas via ofício pela fiscalização (por ocorrência);	A nova correção posterior, de obrigação da CONTRATADA, não exime a responsável pelos danos decorrentes dos atrasos e refazimentos do serviço.	glosa de 1% do valor do serviço em desconformidade
Não apresentação dos documentos solicitados no Caderno Técnico, no prazo de 10 dias, após a solicitação formal da fiscalização (Ex.: Laudos de Sondagem, Copias de NF de Concreto, Ensaios de Grau de Compactação, Rompimentos de Corpo de Prova) (por documento);	Conforme Caderno Técnico é de responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento de documentos que irão fornecer parâmetros de controle ao Executor do Contrato.	glosa de 0,5% do valor do serviço referente ao documento;

Não utilização ou utilização inadequada de Equipamento de Proteção Individual notificada via ofício pela fiscalização ou por Engenheiro de Segurança do Trabalho desta Autarquia.	Utilização dos Equipamentos de Proteção Individual conforme a Normas Regulamentadoras, as quais regulamentam a execução do trabalho com uso de EPI.	A partir de 1 ocorrência até 3 ocorrências - glosa de 0,5% da fatura da respectiva etapa; A partir de 4 ocorrência até 6 ocorrências - glosa de 1% da fatura da respectiva etapa; Superior a 6 ocorrências - glosa de 1,5% da fatura da respectiva etapa;

25.2. O redimensionamento no pagamento previsto no item 22.1 não impede a aplicação das demais sanções administrativas previstas nos arts. 155 a 163 da Lei 14.133 de 1 de abril de 2021 pelo descumprimento de cláusulas ou condições deste Termo de Referência;

25.2.1. A aplicação das sanções de natureza pecuniária e restritiva de direitos pelo não cumprimento das normas previstas no Edital e do Contrato dele decorrente, em face do disposto nos arts. 155 a 163 da Lei 14.133/2021, no âmbito da Administração Direta, autárquica, fundacional e das empresas públicas do Distrito Federal, observarão as regras estabelecidas nos citados normativos.

26. GARANTIA DOS SERVIÇOS

26.1. Para o fiel cumprimento das obrigações contratuais, será exigida do licitante vencedor a prestação de garantia no ato da assinatura do instrumento contratual no valor correspondente a **5% (cinco por cento)** do montante do contrato, e caberá ao contratado optar por uma das seguintes modalidades de garantia, em conformidade com o disposto no Art. 96, § 1º,da Lei nº. 14.133/2021:

I - caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;

II - seguro-garantia;

III - fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil.

27. DA SUSTENTABILIDADE

27.1. A Contratada deverá declarar que atende aos requisitos de sustentabilidade, devendo ser observados os requisitos ambientais com menor impacto ambiental em relação aos seus similares.

27.2. Os serviços prestados pela CONTRATADA deverão se pautar sempre no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e materiais consumidos, bem como a geração excessiva de resíduos, a fim de atender diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pelos órgãos competentes;

27.3. Os materiais básicos empregados pela CONTRATADA deverão atender à melhor relação entre custos e benefícios, considerando-se os impactos ambientais, positivos e negativos associados ao produto e o que está definido em plano de manejo e ainda o previsto abaixo:

27.3.1. Sejam observados quando possível, os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO, como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

27.3.2. Os materiais devem ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e armazenamento;

27.3.3. Deve ser priorizado o emprego de mão de obra, materiais, tecnologias e matérias

primas de origem local para a execução, conservação e operação;

27.3.4. Usar produtos de limpeza e conservação que obedeçam às classificações e especificações da ANVISA;

27.3.5. Adotar medidas para evitar o desperdício de água tratada;

27.4. A qualquer tempo a CONTRATANTE poderá solicitar à CONTRATADA a apresentação de relação com marcas e fabricantes dos produtos e materiais utilizados, podendo vir a solicitar a substituição de quaisquer itens por outros, com a mesma finalidade, considerados mais adequados do ponto de vista dos impactos ambientais.

27.5. A contratada deverá obedecer ao estabelecido na Nova Lei de Licitações, Lei Federal nº 14.133/2021, em seu art. 45, *in verbis:*

> *"Das Obras e Serviços de Engenharia*
>
> *Art. 45. As licitações de obras e serviços de engenharia devem respeitar, especialmente, as normas relativas a:*
>
> *I - Disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras contratadas;*
>
> *II - mitigação por condicionantes e compensação ambiental, que serão definidas no procedimento de licenciamento ambiental;*
>
> *III - utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais;"*

27.6. Todo o resíduo gerado na obra deverá ser devidamente segregado e disposto em caçambas de empresas registradas para tal, bem como a emissão do Controle de Transporte de Resíduos (CTR), para encaminhamento à Unidade de Recebimento de Entulho- URE/SLU.

28. DISPOSIÇÕES GERAIS

28.1. Os serviços deverão seguir rigorosamente as orientações deste Termo de Referência, constituído de Croquis, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-Financeiro, Cronograma de Desembolso e Taxa de BDI, todos parte integrantes do Edital.

28.2. Nos valores apresentados, estão incluídos todas as despesas com leis sociais, férias, 13º salário, insalubridade, despesas diretas e indiretas e BDI, vale-transporte, vale-refeição, café da manhã, uniformes, veículos e equipamentos.

28.3. Os empregados envolvidos nos serviços de campo, deverão estar devidamente uniformizados e portarem os devidos EPI's (que deverão estar certificados conforme legislação aplicável), crachá identificando o empregado e a Contratada.

28.4. Os assuntos técnicos relacionados aos serviços, objeto deste termo, serão discutidos pelo SLU, com profissional qualificado indicado pela contratada e aceito pela fiscalização.

28.5. Qualquer dano causado aos sistemas do SLU e dos demais Serviços Públicos e/ou a terceiros, por empregados da Contratada, será de inteira responsabilidade da Contratada, podendo seu custo, a qualquer tempo, ser debitado na fatura da medição.

28.6. Todos os serviços, projetos, sistemas, ferramentas e equipamentos desenvolvidos sob a gestão da Diretoria Técnica, DITEC/SLU, dentro do presente contrato, terão seus direitos reservados ao SLU.

28.7. Para efeito de conferência e liberação de medições, todos os recibos e outros tipos de documentos que comprovem o registrado nas faturas, deverão ser entregues na Diretoria Técnica DITEC/SLU, até o 5º dia útil da sua data de protocolização.

28.8. O SLU se reserva o direito de solicitar a substituição e/ou exclusão de viaturas e equipamentos, que, a seu critério, não estejam atendendo a necessidade do serviço, ou considerados sem condições de uso.

28.9. A Contratada deverá cumprir rigorosamente a NR 18 (Portaria 3214), mantendo técnicos de segurança do trabalho em quantidade de acordo com a norma nas frentes de serviço.

28.10. Os veículos e equipamentos deverão estar em perfeitas condições de uso, conforme previsto na legislação aplicável.

28.11. A fiscalização do SLU/DF fará vistorias iniciais e periódicas, e se necessário solicitará a substituição dos equipamentos considerados sem condições de uso.

28.12. Os custos de manutenção, operação e conservação de equipamentos e ferramentas, instalações físicas, estão contemplados nos preços unitários.

28.13. As informações acima são atestadas pela agente pública **Gloria Lustosa Pires** habilitada pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo, (CAU) A135918-5.

29. ANEXOS

29.1. Fazem parte deste Termo de Referência os seguintes anexos:

a) Anexo A - Projeto Executivo (131348484)

b) Anexo B - Planilha Orçamentária com Demonstração da Taxa de BDI (131348658)

c) Anexo C - Cronograma Físico-Financeiro (131349035)

d) Anexo D - Planilha Modelo (131349148)

e) Anexo E- Memorial Descritivo (131051605)

f) Anexo F- Anotação de Responsabilidade Técnica ART dos projetos (131349464)

g) Anexo G- Autorização Ambiental (131350362)

h) Anexo H- Modelo de Declaração de Vistoria ou Renúncia (131350724)

i) Anexo I- Cronograma de Desembolso (131514078)

GLORIA LUSTOSA PIRES

Coordenadora da Comissão

ANDREA RODDRIGUES DE ALMEIDA

Membro da Comissão

JULIANA FRUTUOSO GOMES

Membro da Comissão

LEONARDO YAMADA ARANTES

Membro da Comissão

GABRIEL AUGUSTO FERREIRA RIBEIRO

Membro da Comissão

Documento assinado eletronicamente por **JULIANA FRUTUOSO GOMES - Matr.0276265-X**, **Membro da Comissão**, em 19/01/2024, às 15:27, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **LEONARDO YAMADA ARANTES - Matr.0276292-7**, **Membro da Comissão**, em 19/01/2024, às 15:30, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **GLORIA LUSTOSA PIRES - Matr.0276287-0**, **Presidente da Comissão**, em 19/01/2024, às 15:33, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **GABRIEL AUGUSTO FERREIRA RIBEIRO - Mat.0281254-1**, **Membro da Comissão**, em 19/01/2024, às 16:46, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **ANDRÉA RODRIGUES DE ALMEIDA - Matr.0276260-9**, **Membro da Comissão**, em 19/01/2024, às 16:54, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **131033115** código CRC= **FF8E48DE**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"
SCS Quadra 08 Bloco "B50" 6º andar - Bairro ASA SUL - CEP 70333-900 - DF
Telefone(s): 3213-0180
Sítio - www.slu.df.gov.br

Memorial Descritivo - SLU/PRESI/COPER-234

1. INTRODUÇÃO

1.1. DEFINIÇÃO DE LAGOA DE ARMAZENAMENTO

1.1.1. O sistema de lagoas de acúmulo tem a função de atender, com base no exposto no Despacho - SLU/PRESI/DILUR/COROD/GEASB (107303195), o quantitativo necessário de armazenamento de chorume é estabelecido pela Licença de Operação do Aterro:

> " A Licença de Operação SEI-GDF nº 14/2023 - IBRAM/PRESI (104466672), documento que autoriza as atividades do empreendimento, estabelece condicionantes, exigências e restrições necessárias ao aterro sanitário. A Condicionante 24, que trata sobre as lagoas de armazenamento, afirma, *in verbis*:
>
> **As lagoas de armazenamento de chorume devem ter capacidade suficiente para reter os efluentes gerados por um prazo mínimo de 20 (vinte) dias, considerando a maior vazão,** de forma a evitar o extravasamento por interrupção no processo de transporte ou tratamento, ou outra situação de emergência ou contingência. Apresentar, no prazo de 60 dias a partir da assinatura desta Licença documento, devidamente assinado e acompanhado de ART, que comprove que o volume adotado no ASB atende esse requisito;"

1.1.2. Essa alternativa **visa a construção de novas lagoas em caráter definitivo a fim de recompor a capacidade total de armazenamento.**

1.2. OBJETIVO DO DOCUMENTO

O presente Memorial Descritivo, como parte integrante de um Termo de Referência, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define o Projeto Executivo e suas particularidades.

2. ENGENHARIA

2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

2.1.1. O Projeto Executivo das Lagoas de armazenamento foi desenvolvido pela Diretoria Técnica do SLU.

2.1.2. O projeto foi calculado com base nos maiores picos de vazão de chorume medidos na Calha Parshall. O valor utilizado para fins de análise da condicionante é a vazão de **2.021,76 m^3/dia,** segunda maior registrada na operação do ASB.

2.2. Tendo em vista a carga poluidora do chorume e o risco ambiental de depositar toda a capacidade de armazenamento de chorume nas lagoas existentes que podem tornar-se instáveis futuramente, há uma grande insegurança à gestão ambiental do aterro, visto que não haveria outra área adequada de armazenamento do lixiviado, caso as lagoas 12 e 13 se mostrassem instáveis.

2.3. Desta forma, a alternativa escolhida visa **a construção de novas lagoas em caráter definitivo a fim de recompor a capacidade total de armazenamento, que somada a capacidade de armazenamento das lagoas existentes, teria capacidade suficiente de atender a** Condicionante 24 da Licença de operação do ASB.

2.4. Esta alternativa contempla, exclusivamente, o volume gerado no ASB.

2.5. A fim de se obter dimensões coerentes para as lagoas, o volume útil considerado para estimativa de valor foi de **49.397,42 m³.**

2.6. **PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO**

2.6.1. Para definir a execução do projeto no terreno, devem ser considerados alguns parâmetros indispensáveis ao adequado funcionamento:

- **Características do terreno**: avaliar dimensões e cotas condizentes com o projeto executivo, forma e topografia do terreno, existência de vegetação, via de acesso, e etc.
- **Características do solo:** avaliar o tipo de solo de forma a assegurar a estabilidade dos taludes;
- **Topografia:** fazer a avaliação topográfica do terreno observando atentamente suas características, procurando garantir que as dimensões e cotas estejam condizentes com o projeto executivo.

3. SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1. Nas proximidades do local da obra, deverá ser disposto o canteiro de obra, no qual deverá ser locado contentor para guarda de materiais e administração local dos serviços a serem executados e contentor sanitário com bacias. A CONTRATANTE não dispõe de outro local para almoxarifado e área de permanência dos funcionários. O canteiro de obra deverá ser mantido limpo e em local que não comprometa a circulação de veículos e pessoas. Para implementação do canteiro de obras todos os requisitos da NR24 devem ser atendidos no que diz respeito as dimensões e quantidades mínimas de cada equipamento (chuveiros, vasos sanitários, refeitórios) bem como a necessidade de cobertura adequada, fornecimento de água potável dentre outros pontos.

3.2. A área do terreno a ser destinada a execução das lagoas deverá ser limpa mecanicamente de toda a sua camada vegetal superficial e vegetação, a camada retirada deverá ser corretamente destinada;

3.3. A CONTRATADA deverá arcar com os próprios custos de água e energia elétrica decorrentes da execução dos serviços.

3.4. **Deverão ser executados 10 (dez) ensaios de sondagem à percussão**, para reconhecimento de solo, com ensaios pelo método Standard Penetration Test (SPT) conforme especificações da NBR 6484/2020, NBR 8036/1983. A determinação dos pontos será in loco, com o acompanhamento da Fiscalização do Contrato. Os resultados das análises deverão ser apresentados de modo digital. Os ensaios serão distribuídos da seguinte forma:

a) 3 (três) furos em cada uma das duas lagoas Tipo 2 totalizando 6 (seis) furos;

b) 4 (quatro) furos na lagoa tipo 3;

3.5. Deverão ser observados os critérios de paralisação constantes da Norma NBR 6484/2020 - item 5.2.4 Critérios de Paralisação - o qual recomenda:

> "5.2.4.2 Na ausência do fornecimento do critério de paralisação por parte do contratante ou de seu preposto, as sondagens devem avançar até que seja atingido um dos seguintes critérios: a) avanço da sondagem até a profundidade na qual tenham sido obtidos 10m de resultados consecutivos indicando N iguais ou superiores a 25 golpes; b) avanço da sondagem até a profundidade na qual tenham sido obtidos 8m de resultados consecutivos indicando N iguais ou superiores a 30 golpes; c) avanço da sondagem até a profundidade na qual tenham sido obtidos 6m de resultados consecutivos indicando N iguais ou superiores a 35 golpes".

4. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

4.1. O terreno deve ser nivelado conforme cotas de projeto, de forma a acomodar a volume

de movimentação de terra constante na planilha orçamentária. É importante ressaltar que o planejamento do cronograma físico-financeiro foi definido considerando que as **atividades de escavação serão executadas com duas equipes simultaneamente, ou seja, com duas Escavadeiras hidráulicas (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), e frota com 6 caminhões basculantes.**

4.2. Cortes

4.2.1. Foi prevista a execução de cortes no terreno para conformação das áreas nos níveis requeridos.

4.2.2. Deverão ser previstas escavações abaixo das cotas dos platôs de corte quando for constatada, através de perfis geotécnicos ou visualmente, a presença de material inadequado para suporte das cargas atuantes sobre os pavimentos. O material de escavação não poderá ser disposto próximo da crista de taludes, o mesmo deverá ser transportado até área de estocagem de forma a evitar risco de instabilidade dos mesmos.

4.2.3. A constatação de materiais desconformes nas paredes dos taludes também devem ser avaliadas para substituição, caso necessário.

4.2.4. Os fundos do reservatório deverão ser escavados 58 cm abaixo da cota construída de fundo sendo da camada mais profunda para a mais superficial:

- 30 cm para recompactação do terreno natural de forma a garantir suporte adequado para as camadas drenantes, a camada deverá ser compactada em 2 etapas de 15 cm e deverão atingir um grau de compactação superior a 95% do ensaio P.N. ;
- 10 cm para instalação do colchão drenante;
- 10 cm para instalação da camada drenante de areia com geocomposto, devendo este ser locado no meio da camada;
- Por fim 8 cm para a execução do pavimento de fundo.

4.3. Aterros

4.3.1. A superfície a ser aterrada, deverá ser previamente escarificada até uma profundidade de 15,0 cm para garantir a aderência do corpo do aterro ao terreno natural e a homogeneidade do mesmo.

4.3.2. O lançamento das primeiras camadas de aterro deverá ser aprovado pela fiscalização após inspeção da camada de apoio. Não deverão ser lançados aterros sobre solos orgânicos moles (turfosos ou não), terrenos encharcados (c/ água livre), lixo, etc.

4.3.3. Os aterros serão lançados e compactados em camadas com espessura máxima de 20 cm, medida antes da compactação. As camadas de aterro deverão atingir um grau de compactação superior a 95% do ensaio P.N.

4.3.4. O material proveniente das áreas de corte poderá ser aproveitado, desde que apresente características uniformes e qualidade adequada, com base nos ensaios de caracterização previstos na norma DNIT 108/2009 - ES e após aprovação da fiscalização.

4.3.5. Os parâmetros dos materiais para aterro deverão atender ao contido na especificação de serviço para execução de aterros DNIT 108/2009 - ES. As exigências deste item, não eximirão a contratada das responsabilidades futuras com relação às condições mínimas de resistência e estabilidade que o solo deverá satisfazer.

4.3.6. A compactação do material em áreas confinadas deverá ser cuidadosa, utilizando equipamentos de pequeno porte de forma a garantir a homogeneidade do corpo de aterro. Deverá ser garantido um caimento adequado das cristas do taludes que receberão calçamento para promover a drenagem superficial durante a execução da terraplenagem. No projeto foi considerado um caimento de 0,1 % em direção à rua existente.

4.4. Taludes

4.4.1. Foi prevista a execução de cortes e aterros para conformar os platôs nos níveis requeridos. Os taludes terão declividade de 1,66H : 1,0V.

4.4.2. Os taludes de conformação para o terreno natural, terão inclinação de 2,0H : 1,0 V.

4.4.3. A superfície dos taludes definitivos deverá ser regularizada e coberta com composto geodrenante e revestido com manta em PEAD;

4.4.4. Deverão ser evitadas sobrecargas do terreno além da crista do talude, estabelecendo-se uma faixa livre, de largura não inferior à altura do talude. Recomenda-se o monitoramento diário da estabilidade dos taludes. Este acompanhamento pode ser feito visualmente e/ou mediante instalação de marcos topográficos próximos da crista dos taludes, verificando se houve deslocamentos significativos para tomar as devidas providencias junto à FISCALIZAÇÃO.

4.5. Rampas de acesso

4.5.1. As rampas de acesso terão o mesmo perfil dos fundos do reservatório, sendo que sua face principal deverá ser rebaixada 58 cm em relação a cota final de projeto sendo da camada mais profunda para a mais superficial:

- 30 cm para recompactação do terreno natural de forma a garantir suporte adequado para as camadas drenantes, a camada deverá ser compactada em 2 etapas de 15 cm
- 10 cm para instalação do colchão drenante;
- 10 cm para instalação da camada drenante de areia com geocomposto, devendo este ser locado no meio da camada;
- Por fim 8 cm para a execução do pavimento.
- O topo e o pé da rampa deverão ser conformados com o topo do talude e o fundo do reservatório, de forma que permita o descida de equipamentos.

4.6. Controle Geométrico

4.6.1. A CONTRATADA deverá providenciar o controle geométrico por meio de topografia em todas as fases de execução da terraplanagem.

5. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO

5.1. Como forma de simplificar e agilizar a execução da obra, o sistema construtivo adotado alia técnicas convencionais amplamente difundidas, a saber:

- Pavimentação em concreto de 40 MPa;
- Camada drenante com geocomposto drenante protegido acima e abaixo por camada drenante de 5cm de areia média;
- Colchão drenante em pedra britada nº3;
- Poços de inspeção em anéis pré-moldados em concreto;
- Plantio de Grama batatais;
- Instalação de manta PEAD texturizada de 2mm;
- Execução de tubos e conexões em PEAD para ventilação;

6. SISTEMA DE INSPEÇÃO

6.1. **Considerações Gerais**

O sistema de inspeção conta com 3 poços que são estruturas em manilhas de concreto pré-moldado que permitem o monitoramento ambiental através do recolhimento de amostras do terreno ao redor das lagoas com o intuito de verficar o nível de contaminação do solo e , dessa forma, identificar possíveis vazamentos;

6.2. **Caracterização e Dimensão dos Componentes**

6.2.1. Poço de Inspeção

6.2.1.1. A CONTRATADA deverá considerar escavação, reaterro compactado e bota fora do material excedente. Para evitar o perigo de desmoronamento dos taludes verticais, as valas deverão ser escavadas obedecendo as seguintes precauções:

• Taludes inclinados;

• Escavação em bancadas;

• Escoramento com madeira.

6.2.1.2. A compactação deverá ser realizada com compactadores mecânicos ou eletromecânicos (sapo), nunca ultrapassando uma camada de aproximadamente 15 cm.

6.2.1.3. Os poços devem ser executados em manilhas de concreto pré-moldadas com diâmetro interno de 60cm e profundidade definida em projeto. Sobre o módulo de base, posicionar os anéis pré-moldados , assentá-los com argamassa e revestir as juntas interna e externamente. Todos os furos e falhas na peça deverão ser preenchidos de modo a se e conferir regularidade as paredes. O fundo deve ser compactado e preparado com camada de brita

6.2.1.4. A tampa deverá ser executada em peça circular pré-moldada com furo para posterior instalação de tampa de concreto pré-moldado.

7. SISTEMA DE DRENAGEM SUBSUPERFICIAL

7.1. O sistema de drenagem subsuperficial conta com os seguintes elementos:

- **Colchão drenante:** é uma camada drenante, acima do leito natural do terreno, com capacidade de recepcionar e transportar todo o fluxo, não confinado, derivado das infiltrações que possam atingir a camada de sub-base e, da elevação do lençol freático que, alcança esse dispositivo de drenagem. Tem a função dupla de retirar a pressão negativa das camadas de fundo, assim como a de conduzir gases confinados para o geocomposto drenante da camada superior;
- **Geocomposto drenante** é uma camada drenante instalada entre camadas protetoras de areia (quando no fundo dos reservatórios e face principal da rampa) ou logo abaixo da manta impermeabilizante de PEAD (quando nas paredes dos taludes e topo das lagoas) com capacidade de conduzir, recepcionar e transportar todo o fluxo não confinado que possa a vir gerar pressões negativas nas paredes dos taludes. Possui a dupla função de conduzir os fluídos líquidos para a camada drenante de fundo e os fluidos gasosos para as tubulações de ventilação. Esse item será melhor especificado no tópico 8.
- **Camada protetora de areia média** é uma camada de proteção física para o geocomposto drenante do fundo dos reservatórios. Sua função é evitar a colmatação do geocomposto, e oferecer proteção mecânica deste, quando da instalação do pavimento do fundo e das rampas das lagoas.

7.2. Colchão drenante

7.2.1. **Nas lagoas de acúmulo** deverá ser executado o colchão drenante seguindo as seguintes etapas:

a) O fundo da lagoa deverá receber uma camada de solo para regularização e nivelamento, a qual deve ser compactada mecanicamente. O fundo do reservatório terá caimento de 1% em duas direções de forma a conduzir as contribuições freáticas para poço de inspeção, permitindo detectar a existência de

falhas na impermeabilização das membranas PEAD.

b) Sob a camada de solo, deverá ser disposta camada drenante de 10cm de espessura composta de pedra britada nº3 aplicada uniformemente sobre todo o fundo da lagoa;

c) Sobre a brita, deverá ser disposta camada de 5 cm de espessura de areia grossa, própria para dreno. A camada deve ser executada uniformemente sobre a superfície;

d) Acima da areia, deverá ser disposto material geocomposto drenante. O geocomposto deve estar esticado. Este será aplicado no fundo e nos taludes das lagoas e, no topo do talude, deverá ser deixada borda sobressalente de 50cm sobre a borda para ancoragem.

e) Sobre o geocomposto, deverá ser disposta camada de 5 cm de areia grossa, própria para dreno. A camada deve ser executada uniformemente sobre toda a superfície;

f) Sobre a última camada de areia, deverá ser executada a pavimentação em concreto com 8 centímetros de espessura, descrita no item 12 deste Memorial Descritivo.

8. GEOCOMPOSTO DRENANTE

8.1. Será empregado Geocomposto Drenante formado por uma georrede de PEAD (Núcleo Drenante) termossoldada a dois geotêxtis não tecido DGC 900/1300 ou equivalente.

8.2. Quando instalado no fundo do reservatório e na face de rodagem das rampas, será instalado no interior de camada protetora de 10 cm de areia média, sendo 5cm abaixo do geocomposto e 5cm acima.

8.3. Quando instalado nas paredes do talude, estará logo abaixo da camada impermeabilizante da manta de PEAD.

8.4. As paredes e o fundo serão revestidas com Geocomposto drenante, composto por duas camadas de geotêxtil DGC 900/1300 ou equivalente com tela em PEAD entre elas.

Figura 1 - Geocomposto drenante



8.5. A camada de suporte deverá ser resistente, uniforme, compacta e seca;

8.6. Uma vez nivelado o terreno ou o suporte, estende-se o rolo do geosintético. O segundo rolo deve ser colocado com uma sobreposição no mínimo de 20 cm sendo a fixação da união realizada mediante costura;

8.7. A posterior colocação dos materiais deve realizar-se sem danificar o geotextil e as suas respectivas sobreposições e uniões. É totalmente proibida a movimentação de máquinas e de veículos de construção sobre o geotêxtil para evitar danos mecânicos ou dobras no mesmo, a movimentação será permitida após execução da camada protetora, desde que se verifique sua integridade antes da concretagem. Eventuais partes danificadas deverão ser substituidas observando-se o trespasse mínimo de 20 cm.

9. DRENAGEM PLUVIAL

9.1. Considerações Gerais

9.2. O sistema de drenagem tem por função proteger os taludes de erosões, assim como para evitar que contribuições pluviais de terrenos a montante das lagoas de cota mais elevada adentrem os reservatórios.

9.3. O efluente coletado será conduzido para ponto adequado do terreno. Onde não houver cota adequada para disposição do efluente no terreno natural, será instalada tubulação de manilhada de concreto até que se atinja a cota em ponto adequado a jusante.

9.4. **Caracterização e Dimensão dos Componentes**

9.4.1. Canaletas meia cana pré-moldadas de concreto, com diâmetro de 60 cm;

9.4.2. Tubulação manilhada de concreto pré-moldado, com diâmetro de 60 cm.

9.4.2.1. As canaletas deverão ser instaladas no perímetro indicado do projeto. Essa canaleta atenderá as dimensões e detalhadas em projeto.

9.4.2.2. A escavação da valeta será mecanizada.

9.4.2.3. O preparo e a regularização da superfície de assentamento serão executados com operação manual envolvendo cortes, aterros ou acertos, de forma a atingir a geometria projetada para cada dispositivo. Para a regularização dos serviços deverão ser empregados equipamentos de atividades manuais;

9.4.2.4. Quando necessário, a regularização da valeta será com material granular, areia média.

9.4.2.5. A etapa de execução será feita mediante operações manuais que envolverão cortes e/ou aterros de forma a se atingir a geometria projetada;

9.4.2.6. Em qualquer condição, a superfície de assentamento deverá ser compactada de modo a resultar uma base firme e bem desempenhada;

9.4.2.7. As peças serão unidas com encaixes do tipo ponta bolsa das próprias peças, esta junção será fixada com argamassa de traço 1:3.

10. IMPERMEABILIZAÇÃO E VENTILAÇÃO DE GASES

10.1. Para a impermeabilização, será utilizada manta de Polietileno de Alta Densidade (PEAD) texturizada de 2 mm de espessura. As emendas devem ser soldadas utilizando materiais e equipamentos conforme especificado pelo fabricante. Após a solda, deve ser feito o teste de estanqueidade a fim de garantir sua perfeita execução. Para ancoragem das mantas, deve ser escavada vala ao redor do perímetro dos reservatórios, nas medidas especificadas em projeto. A borda da manta deve ser posicionada sobre as valas e, posteriormente, deve ser feito o reaterro e compactação das valas. O material deverá atender as especificações citadas na norma ABNT NBR 16199/2020 Geomembranas termoplásticas - Instalação em obras geotécnicas e de saneamento ambiental, norma ABNT NBR ISSO 10320:2021- Geossintéticos - Identificação na obra e norma ABNT NBR 15856/2010 Geomembrana e produtos correlatos - Determinação das propriedades de tração.

10.2. <u>Recebimento, descarregamento, inspeção e armazenamento</u>

10.2.1. Cada bobina ou painel recebido na obra deve estar identificado com etiqueta contando as informações indicadas na ABNT NBR ISO 10320, devendo ser verificada sua conformidade com a especificação de projeto;

10.2.2. O descarregamento na obra deve ser feito, de preferência, por empilhadeiras ou equipamento equivalente, como caminhões equipados com guindaste, tratores com pá, etc, os quais permitam o içamento das bobinas ou painéis e a movimentação segura. O içamento deve ser efetuado utilizando-se, por exemplo, cintas de poliéster, içando o material por no mínimo dois pontos de sustentação, de forma a evitar deformações. Não podem ser usadas cintas e/ou cabos metálicos.

10.2.3. Deve-se inspecionar visualmente a parte externa do material recebido. O exterior deve estar livre de perfurações, bolhas, cortes ou rachaduras que ultrapassem a primeira volta na bobina. O

material com qualquer tipo de avaria deve ser rejeitado.

10.2.4. As bobinas ou os painéis devem ser armazenados em uma área com superfície plana, lisa e terreno firme e seco, livre de pedras e materiais pontiagudos que possam danificar a geomembrana. Deve-se evitar o armazenamento próximo a agentes químicos e em áreas com tráfego intenso, bem como em locais com vegetação e fontes de calor.

10.2.5. As bobinas e painéis devem ser armazenados considerando-se a ordem de retirada.

10.2.6. Recomenda-se proteger as bobinas e painéis das intempéries e da ação dos raios solares, evitando a exposição ao calor excessivo.

10.3. Preparação das superfícies para instalação da geomembrana

10.3.1. A preparação da superfície de apoio deve ser executada previamente, de acordo com as especificações do projeto executivo. A superfície deve seguir rigorosamente as declividades indicadas e toda a superfície a ser coberta com a geomembrana deve ser cuidadosamente inspecionada diariamente, imediatamente antes da colocação desta.

10.3.2. A superfície de apoio (fundo e taludes de escavação) deve estar nivelada, compactada e isenta de qualquer tipo de material contundente, depressões e mudanças abruptas de inclinação do terreno não previstas no projeto. A colocação da geomembrana deve ser realizada imediatamente após os serviços de preparação da superfície de apoio para evitar a deterioração do terreno produzida por chuva, vento, perda de umidade do solo e trânsito local.

10.3.3. Qualquer dano a superfície de apoio, causado por equipamentos de terraplanagem ou por eventos climáticos, que seja considerada imprópria a colocação da geomembrana, deve ser reparado antes da disposição desta. O executor do contrato e o responsável técnico pela obra deverão aprovar o trecho reparado.

10.3.4. Nos topos de taludes e nas valas de ancoragem, as membranas devem obedecer os raios de curvatura recomendados pelo fabricante, de forma a evitar tensões excessivas no material.

10.4. Ancoragem

10.4.1. As membranas serão devidamente ancoradas em valas conforme projetos em anexo. Estas, devem ser executadas previamente, com um mínimo de defasagem de tempo da colocação da geomembrana, de forma a evitar a diminuição de sua seção por desbarrancamento dos lados, pelo efeito da chuva ou do trânsito local.

10.4.2. As arestas da vala de ancoragem e a aresta de topo do talude devem observar o raio de curvatura recomendado pelo fabricante.

10.5. Interferências com tubulações e fixação nos tubos de ventilação

10.5.1. A membrana deverá ser fixada nas tubulações de ventilação em PEAD, conforme indicado em projeto e no tópico 11 deste memorial de forma a garantir sua estanqueidade.

10.5.2. As interferências com tubos, caixas de entrada e saída devem ser tratados conforme prescrições da NBR 16199/2020 ou de forma similar, conforme a ASTM D 6497, desde que seja assegurada uma perfeita vedação.

10.5.3. As soldas nas interferências devem ser ensaiadas por ensaio não destrutivo. Nos locais onde não seja possível a realização de quaisquer ensaios não destrutivos, a solda da geomembrana na interferência deve ser ensaiada pelo método "Holiday leak detector" conforme orientações presentes na NBR 16199/2020.

10.5.4. O ensaio da faísca elétrica (conforme NBR 16199/2020) deve ser realizado nos locais onde o ensaio de pressurização e o ensaio de vácuo não forem possíveis, devido as condições do local.

10.6. Instalação e Soldas

10.6.1. A instalação não pode ser realizada quando houver água na superfície de apoio, quando estiver chovendo, quando houver vento forte ou quando a temperatura da geomembrana estiver superior a 75°.

10.6.2. Antes do início da instalação, deve ser realizada a verificação de conformidade dos valores das propriedades da geomembranas por meio da amostragem e ensaios em laboratórios independente, especializado em geosintético conforme NBR 16199/2020.

10.6.3. Deve ser registrada em forma de relatório toda a sequência executiva, o número, a localização e a data de colocação de cada painel e o "as built" diário de toda a gemomembrana instalada. Devem ser registrados em planilha a execução das soldas, os ensaios não destrutivos e destrutivos e a localização dos tipos de reparos e interferências, conforme os modelos e preceitos descritos na NBR 16199/2020.

10.6.4. A modulação dos painéis e geomembranas devem conter, sempre que possível, um encontro com no máximo 3 painéis, resultando em soldas com reparos do tipo T. Encontros de quatro painéis, resultando em soldas do tipo cruz "+" devem ser sempre evitados.

10.6.5. A geomembrana deve ser aplicada no sentido de máxima inclinação do talude.

10.6.6. Os painéis devem ser colocados continuamente no talude e na base, sempre que possível.

10.6.7. A geomembrana deve ser posicionada de forma a ter o mínimo possível de rugas ou ondas de modo a não provocar tensões de tração nos painéis.

10.6.8. Devem ser previstas ancoragens temporárias, como por exemplo, sacos preenchidos com areia ou solo, que não causem danos à geomembrana, de maneira a evitar o levantamento dos painéis pelo efeito do vento e para a conformação da geomembrana com o greide do talude. O tecido dos sacos de areia devem ser de malha suficientemente fechada para evitar a passagem de finos do solo pelo tecido dos sacos e a deposição sobre a geomembrana.

10.6.9. Antes do início da solda, os transpasses devem estar limpos e isentos de umidade.

10.6.10. O aproveitamento das sobras de geomembrana não devem ser permitidos.

10.6.11. Deverá ser realizada soldas de linha dupla por termofusão com maquina automática. A solda por extrusão deve ser usada onde a solda por termofusão não for possível como em interferências de tubos, reparos e pequenas soldas.

10.6.12. As soldas devem ser sempre executadas no sentido da máxima inclinação do talude e deve-se minimizar o número de soldas nos cantos e interseções (ver figura abaixo). Convém não realizar emendas horizontais ao longo do talude. Caso seja inevitável, recomenda-se que a solda faça um ângulo de aproximadamente 45° com a horizontal e que não esteja localizada na parte superior do talude, nem a uma distancia menor que 15cm da base. No fundo, a solda deve estar a uma distância igual ou maior que 0,5m da base do talude.

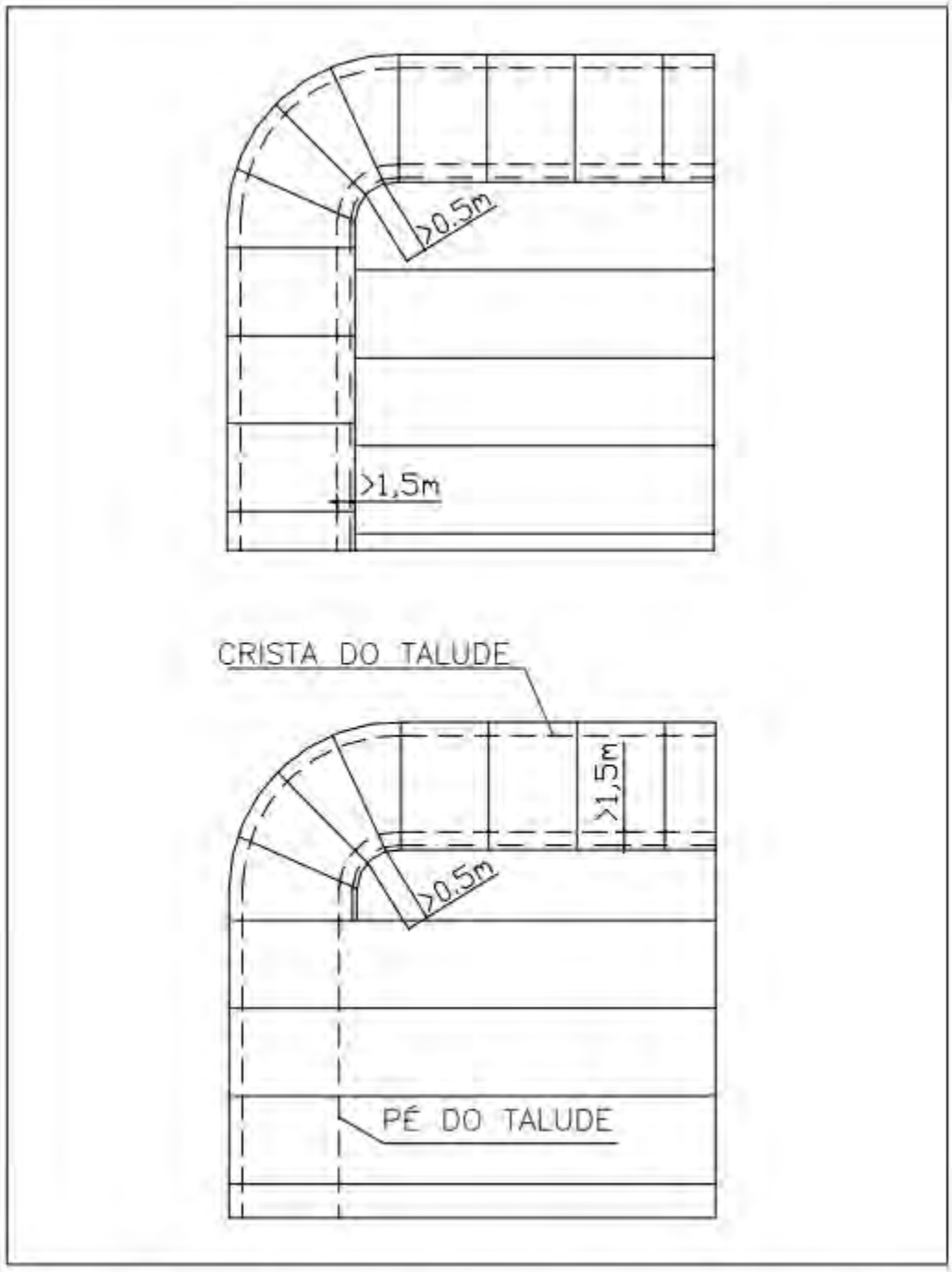


Figura 9 Exemplo de disposição dos painéis para um talude pequeno (<15m)

10.6.13. Os trespasses entre painéis a serem soldados devem ter dimensão compatível com o tipo de máquina para soldas de termofusão ou devem ser maiores ou iguais a 75mm para soldas por extrusão nas geomembrana de PEAD e as soldas devem ser executadas sempre com temperatura da geomembrana inferior a 75°C.

Demais orientações da NBR 16199/2020 deverão ser aplicadas.

10.7. Controle de qualidade

10.7.1. Todos os ensaios deverão ser executados na tipologia, frequência e quantidades descritos item 10 da **NBR 16199/2020**.

10.7.2. Ao término da execução da aplicação da geomembrana, deverão ser entregues os seguintes relatórios à comissão executora:

a) "as built" de toda a área revestida, contendo, além da modulação, a localização de todas as interferências e reparos;

b) Planilhas de colocação e medição da geomembrana;

c) Planilhas de registro das soldas;

d) Planilhas de todos os ensaios não destrutivos e destrutivos do controle de qualidade conforme modelo descrito em norma.

11. TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO EM PEAD

11.1. Com o intuito de eliminar gases confinados abaixo da camada impermeabilizante, evitando o acúmulo de ar e consequente formação de bolhas e desprendimento da manta de PEAD, deverão ser instaladas tubulações de ventilação em todo o perímetro das lagoas a cada 10 metros, nas posições descritas em projeto;

11.2. A ventilação deverá ser executada em tubo de PEAD com diâmetro de 110mm. A tubulação deverá ser posicionada de modo que fique ligada diretamente ao composto geodrenante proporcionando a correta liberação de gases.

11.3. A interferência da manta PEAD com a tubulação de ventilação deverá contar com reforço em manta conforme prescrições da NBR 16199/2020 ou de forma similar, conforme a ASTM D 6497, assegurando uma perfeita vedação;

11.4. A tubulação de ventilação deverá ser posicionada e provisoriamente fixada até que a concretagem da calçada seja efetuada. Previamente a concretagem da calçada as soldas das mantas em PEAD deverão ser checadas em busca de danos que por ventura possam ter ocorrido nas etapas subsequentes;

12. PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO

12.1. A pavimentação em concreto com espessura de 8,0cm deve ser aplicada no fundo dos reservatórios.

12.2. A execução da pavimentação será realizada em concreto fck 40MPa usinado sobre lona plástica de forma a evitar a perda excessiva de água e a colmatação da camada de lastro de areia;

12.3. A pavimentação do fundo dos reservatórios deve ser armada com tela de aço Q-113 (1,8 kg/m²), com espaçamento de malha de 10x10cm em aço CA-60 com fio de espessura de 3,8mm.

12.4. A malha deverá ser fixada sobre espaçadores tipo pino ou similar de forma a garantir sua posição. A tela deve ser fixada posicionada no terço superior da placa, garantindo-se cobrimento de 20mm em relação ao topo da peça.

12.5. A concretagem deverá ser feita em placas de dimensões máximas de 4x4 metros, de forma a evitar-se esforços de movimentação térmica das placas. Deverá ser aplicado desmoldante protetor de base oleosa e emulsionado em água nas faces das formas em contato com o concreto.

12.6. A juntas de dilatação e contração poderão ser realizadas após a concretagem em até 24 horas com emprego de cortadora de pisos com espessura de 3mm a 4mm e a uma profundidade de, no mínimo, 1/3 da espessura do piso. O executor deverá dimensionar cuidadosamente o disco com espessura correta para evitar que o Geocomposto seja danificado**.**

12.7. É vedada a concretagem de uma mesma placa em etapas. Caso a concretagem seja parcelada, cada placa deve ser executada em uma única etapa de concretagem e com concreto de um mesmo lote.

12.8. O concreto deverá ser bombeável apresentando SLUMP = 100 +/- 20mm, sendo admitido o uso de britas 0 e 1.

12.9. Deverão ser instaladas barras de transferência entre as placas com aço CA-25 de 20mm, espaçadas a cada 30 cm, as barras terão comprimento mínimo de 46 cm, conforme projeto.

12.10. Devido ao tráfego não direcional, as duas direções da placa receberão barras de transferência.

12.11. As barras deverão ser apoiadas em espaçadores do tipo garra dupla ou similar, para garantir sua posição ao centro da placa.

12.12. Após a concretagem, deverá ser aplicado agente de cura química, protetor de evaporação da água de hidratação do concreto.

12.13. A CONTRATADA deverá garantir a cura do concreto durante 7 (sete) dias, após a concretagem. Não será permitido o uso de concreto remisturado. O concreto deverá ser convenientemente adensado, com auxílio de vibrador, após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento.

12.14. A superfície deverá ficar exposta, sem receber lona de PEAD, por no mínimo 15 dias após a concretagem, para a fiscalização realizar inspeção visual da camada.

12.15. O adensamento será obtido por meio de vibradores de imersão ou por vibradores de forma. Os equipamentos a serem utilizados terão dimensionamento compatível com as posições e os tamanhos das peças a serem concretadas.

12.16. Na hipótese de ocorrência de lesões, como "ninhos de concretagem", vazios ou demais imperfeições, a Fiscalização fará exame da extensão do problema e definirá os casos de demolição e recuperação de peças.

12.17. Deverão ser coletadas 2 amostras de corpo de prova para rompimento com 28 dias por caminhão betoneira. Os ensaios deverão ser encaminhados a fiscalização para aprovação.

a) Lançamento

Não será permitido o lançamento do concreto de altura superior a 2 m para evitar segregação. Em quedas livres maiores, utilizar-se-ão calhas apropriadas;

Durante a concretagem é vedado o trânsito de veículos e equipamentos sobre o colchão drenante já preparado;

Nos lugares sujeitos à penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto não seja lançado havendo água no local; e mais, a fim de que, estando fresco, não seja levado pela água de infiltração.

Não será permitido o "arrastamento" do concreto, pois o deslocamento da mistura com enxada, sobre fôrmas, ou mesmo sobre o concreto já aplicado, poderá provocar perda da argamassa por adesão aos locais de passagem. Caso seja inevitável, poderá ser admitido, o arrastamento até o limite máximo de 3 m.

b) Cura do Concreto

O concreto será curado pela aplicação de película de cura química.

Serão admitido processos **complementares** de cura, sendo vedado a supressão da aplicação protetor de evaporação da água de hidratação do concreto.

Qualquer que seja o processo complementar empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega continuará por período mínimo de sete dias.

Quando no processo de cura for utilizada uma camada permanentemente molhada de pó de serragem, areia ou qualquer outro material adequado, esta terá no mínimo 5 cm.

Admitem-se os seguintes tipos complementares de cura:

I - Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto;

II - Cobertura com tecidos de aniagem, mantidos saturados;

III - Cobertura por camadas de serragem ou areia, mantidas saturadas;

IV - Lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis, mantidos sobre superfícies expostas, mas de cor clara, para evitar o aquecimento do concreto e a subsequente retração térmica;

Nos casos em que se aplique processo complementar de cura com substratos, como serragem e areia a superfície deverá ser completamente limpa antes da aplicação da membrana de PEAD.

12.17.1. **Normas Técnicas relacionadas**

a) ABNT NBR 5738, *Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos-de prova*;

b) ABNT NBR 5739, *Concreto – Ensaios de compressão de corpos-de-prova cilíndricos*;

c) ABNT NBR 6118, *Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos;*

d) ABNT NBR 7212, *Execução de concreto dosado em central*;

e) ABNT NBR 8522, *Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão*;

f) ABNT NBR 8681, *Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;*

g) ABNT NBR 14931, *Execução de estruturas de concreto – Procedimento;*

h) ABNT NBR 16199, *Barreiras geossintéticas - Instalação de geomembranas poliméricas.*

13. PASSEIO EM CONCRETO

13.1. A pavimentação em concreto não armado com espessura de 8,0cm deve ser aplicada no calçamento ao redor dos reservatórios, conforme especificado em projeto.

13.2. A execução da pavimentação será realizada em concreto fck 20 usinado;

13.3. A concretagem deverá ser feita em placas de dimensões apropriadas, conforme norma, de forma a evitar-se esforços de movimentação térmica das placas. Deverá ser aplicado desmoldante protetor de base oleosa e emulsionado em água nas faces das formas em contato com o concreto;

13.4. É vedada a concretagem de uma mesma placa em etapas. Caso a concretagem seja parcelada, cada placa deve ser executada em uma única etapa de concretagem e com concreto de um mesmo lote;

13.5. O concreto deverá ser bombeável apresentando SLUMP = 100 +/- 20mm, sendo admitido o uso de britas 0 e 1;

13.6. A CONTRATADA deverá garantir a cura do concreto durante 7 (sete) dias, após a concretagem. Não será permitido o uso de concreto remisturado. O concreto deverá ser convenientemente adensado, com auxílio de vibrador, após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento;

13.7. Na hipótese de ocorrência de lesões, como "ninhos de concretagem", vazios ou demais imperfeições, a Fiscalização fará exame da extensão do problema e definirá os casos de demolição e recuperação de peças;

13.8. Nos lugares sujeitos à penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto não seja lançado enquanto há água no local; e mais, a fim de que, estando fresco, não seja levado pela água de infiltração;

13.9. Não será permitido o "arrastamento" do concreto, pois o deslocamento da mistura com enxada, sobre fôrmas, ou mesmo sobre o concreto já aplicado, poderá provocar perda da argamassa por adesão aos locais de passagem. Caso seja inevitável, poderá ser admitido, o arrastamento até o limite máximo de 3 m;

13.10. **Normas Técnicas relacionadas**

a) ABNT NBR 5738, *Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos-de prova*;

b) ABNT NBR 5739, *Concreto – Ensaios de compressão de corpos-de-prova cilíndricos*;

c) ABNT NBR 6118, *Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos;*

d) ABNT NBR 7212, *Execução de concreto dosado em central*;

e) ABNT NBR 8522, *Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão*;

f) ABNT NBR 8681, *Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;*

g) ABNT NBR 14931, *Execução de estruturas de concreto – Procedimento;*

h) ABNT NBR 16199, *Barreiras geossintéticas - Instalação de geomembranas poliméricas.*

i)

14. VEGETAÇÃO- GRAMADO

14.1. Deverá ser feito o plantio de grama Batatais nas áreas adjacentes às calçadas, em todo o platô superior das lagoas e na totalidade dos aterros de conformação com o terreno natural.

14.2. A forração escolhida deverá apresentar folhas densas e pilosas. A densidade deverá proporcionar a formação de tapete verde uniforme, que proporcione cobertura completa dos taludes e áreas aplicadas. A forração deverá ser adquirida na forma de rolos, pois esse formato proporciona maior resistência no momento do transporte e maior facilidade de manuseio e plantio.

14.3. Deverá ser executado o preparo do solo, com a limpeza do terreno, removendo-se todos os obstáculos que possam atrapalhar o plantio como: ervas daninhas, entulhos etc. O solo deverá receber adubação. Posicionar vários rolinhos de grama ao longo da área de plantio; um ao lado do outro. Os tapetes quebrados ou recortes deverão preencher as áreas de cantos e encontros, na fase de acabamento do plantio. As fissuras entre os tapetes de grama devem ser rejuntadas com terra de boa qualidade, e toda a **forração deve ser irrigada por aproximadamente um mês.**

14.4. **A CONTRATADA deve garantir a pega completa e uniforme de todos os trechos com gramas ao fim da execução.**

GLORIA LUSTOSA PIRES

Coordenadora da Comissão

ANDREA RODDRIGUES DE ALMEIDA

Membro da Comissão

JULIANA FRUTUOSO GOMES

Membro da Comissão

LEONARDO YAMADA ARANTES

Membro da Comissão

GABRIEL AUGUSTO FERREIRA RIBEIRO

Membro da Comissão

Documento assinado eletronicamente por **JULIANA FRUTUOSO GOMES - Matr.0276265-X**, **Membro da Comissão**, em 19/01/2024, às 15:28, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

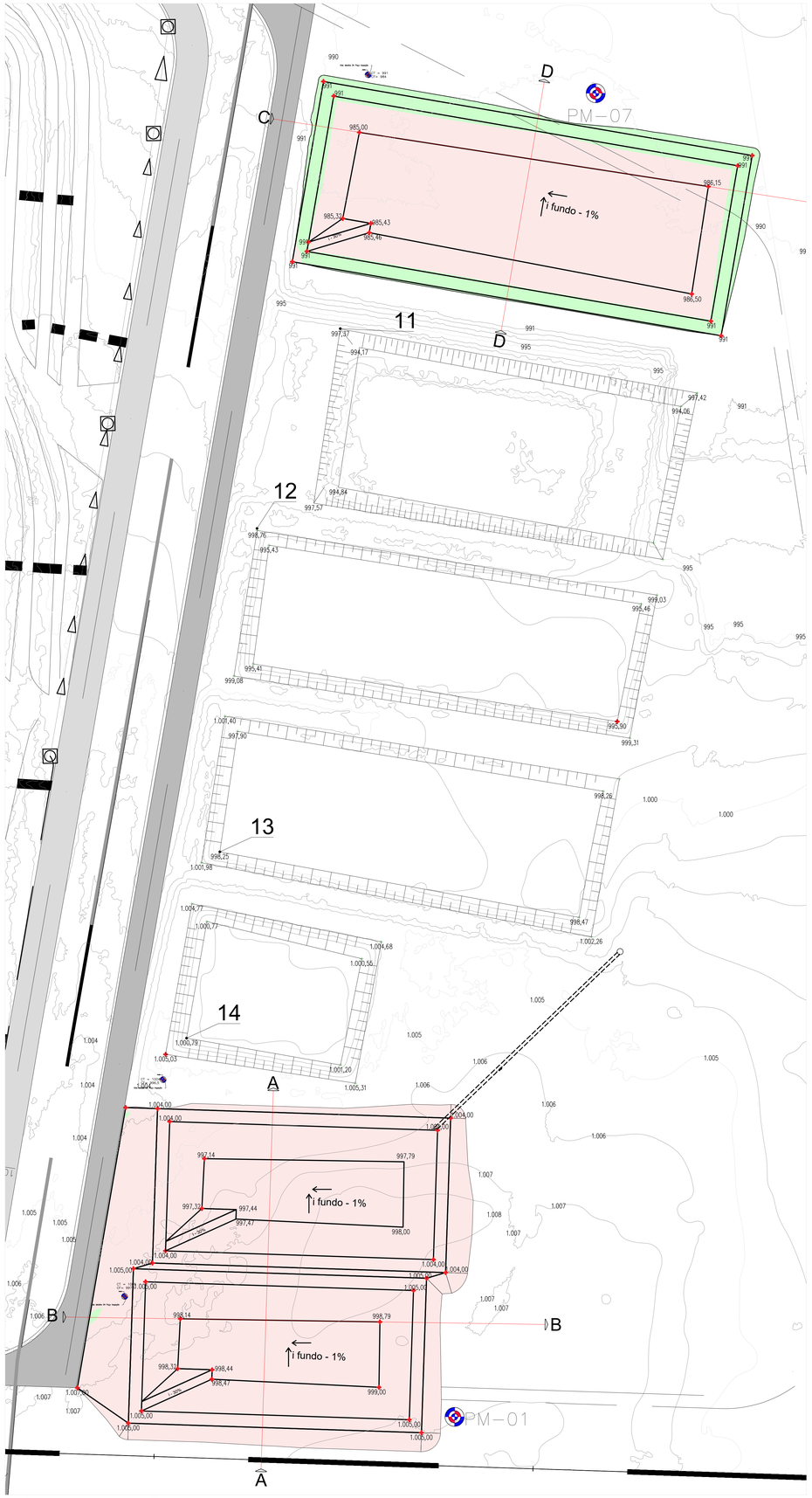
Documento assinado eletronicamente por **LEONARDO YAMADA ARANTES - Matr.0276292-7**, **Membro da Comissão**, em 19/01/2024, às 15:32, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **GLORIA LUSTOSA PIRES - Matr.0276287-0**, **Presidente da Comissão**, em 19/01/2024, às 15:33, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

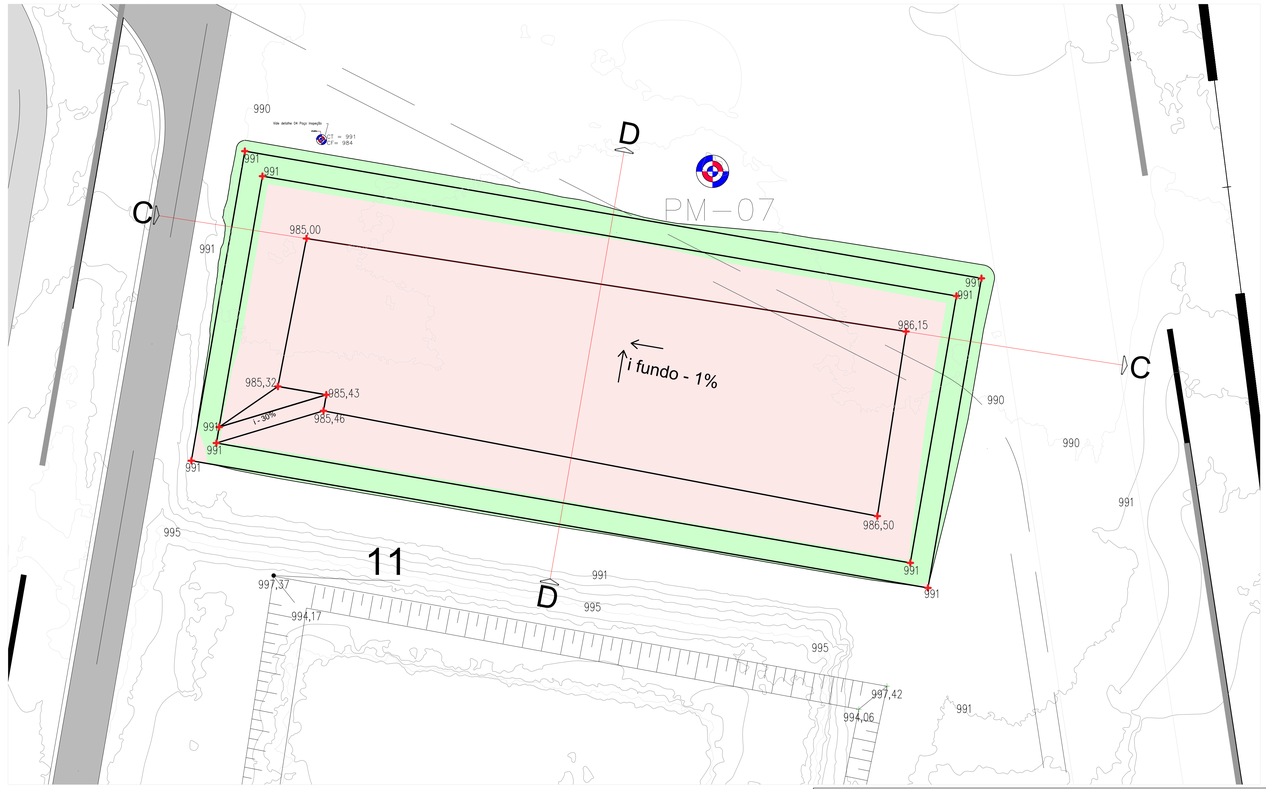
Documento assinado eletronicamente por **GABRIEL AUGUSTO FERREIRA RIBEIRO - Mat.0281254-1**, **Membro da Comissão**, em 19/01/2024, às 16:46, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **ANDRÉA RODRIGUES DE ALMEIDA - Matr.0276260-9**, **Membro da Comissão**, em 19/01/2024, às 16:54, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

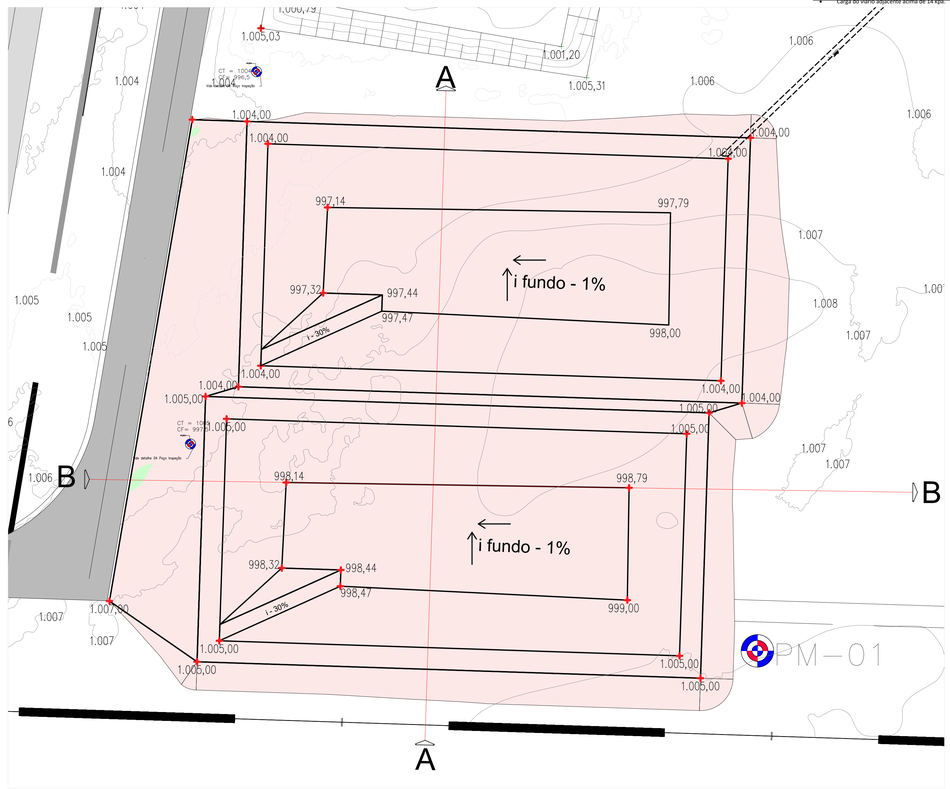
A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **131051605** código CRC= **C4B6D364**.



Topografia lagoas tipo 2 - Escala 1:600



Topografia lagoa tipo 3
Escala 1:400



Topografia lagoas tipo 2 - Escala 1:400

NOTAS:

1 - Dimensões e níveis em metros, exceto onde indicado.

2 - O concreto utilizado no fundo das lagoas deverá apresentar resistência característica à compressão (Fck) de pelo menos 40 MPa.

3 - O projeto das lagoas e taludes aqui detalhados são de nível preliminar, uma vez que até o momento de elaboração deste projeto, não haviam sido realizados ensaios de sondagem e caracterização do subsolo. Portanto, antes da execução deste projeto, deverão ser realizados ensaios de solo, no mínimo, sondagens SPT em acordo com as recomendações prescritas na ABNT NBR 6484:2001; e ensaios de caracterização para determinar o a coesão; o ângulo de atrito interno; o peso específico; o nível freático, inclusive em época mais desfavorável; e o grau de compactação.

A partir dos relatórios de sondagem e caracterização, o projeto executivo deverá ser revisado em concordância com as normas aplicáveis. Sendo que não é garantida a estabilidade do projeto atual caso se encontre:

- **Camadas de solos arenosos, o projeto pressupõe solos coesivos;**
- Índice de coesão não drenada abaixo de 50 kpa;
- Massa específica aparente fora do intervalo de 1.500 a 1.900 kg/m³, inclusive quando compactado a 95% do Proctor Normal.
- Índice de compactação abaixo de 95% do Proctor Normal;
- Nível freático acima de 6 m em relação a cota de fundo do reservatório;
- Carga do vento adjacente acima de 14 kpa.

5- As Camadas de aterro serão compactadas a no mínimo 95% do Proctor normal.

6- Caso se verifique durante as escavações a existência de camada de terreno natural mal compactada, esta deverá ser removida e recompactada.

7- Caso se verifique existência de camadas não coesivas (solos arenosos), deverá ser revisto o cálculo de estabilidade, ou a camada deverá ser completamente substituída por solo coesivo com no mínimo 50 kpa de coesão não drenada, compactado a 95% do Proctor normal.

8- Deverão ser observadas todas as normas pertinentes, em especial a ABNT NBR11682 DE 08/2009.

9- A revisão do projeto executivo, caso necessária, deverá ser realizada por engenheiro habilitado. Uma cópia do projeto deverá ser fornecida à Comissão de Executores, bem como o memorial de cálculo, caso se faça necessário alterações após os ensaios e sondagens.

10 - Desvios de locação em até 2 cm são aceitáveis. Todo e qualquer desvio deve ser prontamente comunicado à Comissão Executora.

11 - Os solos devem estar livres de qualquer agente biológico ou químico que possam interferir na estabilidade dos taludes e/ou qualidade da compactação.

12 - As mantas utilizadas deverão ser de PEAD com no mínimo 2mm de espessura sendo o lado superior liso e o lado inferior texturizado.

13- O Geocomposto drenante deverá ser composto por no mínimo duas camadas de geotêxtil drenante DGC 900/1300 ou superior, com tela de PEAD entre elas.

14 - O responsável técnico do projeto não se responsabiliza por qualquer problema advindo da não observância a este projeto e a todos os itens destas notas, bem como da não execução dos ensaios de sondagem e caracterização para verificação das possíveis adequações que se façam necessárias caso os ensaios mostrem resultados divergentes dos pressupostos de projeto.

SLU SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA

GDF GOVERNO DE BRASÍLIA

Lagoas de acúmulo de lixiviados

PROPRIETÁRIO:	SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA- SLU
ENDEREÇO:	Aterro Sanitário de Brasília
RA-UF:	SAMAMBAIA - DF

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO	OREA
GABRIEL AUGUSTO FERREIRA RIBEIRO	24229/D-DF

AUTOR DO PROJETO	OREA
GABRIEL AUGUSTO FERREIRA RIBEIRO	24229/D-DF

APROVAÇÕES

REVISÃO

Alteração do diâmetro dos poços de inspeção;
Alteração da locação dos poços de inspeção;
Supressão da tubulação de inspeção;
Alteração das canaletas pluviais de trapezoidais para meia cana;

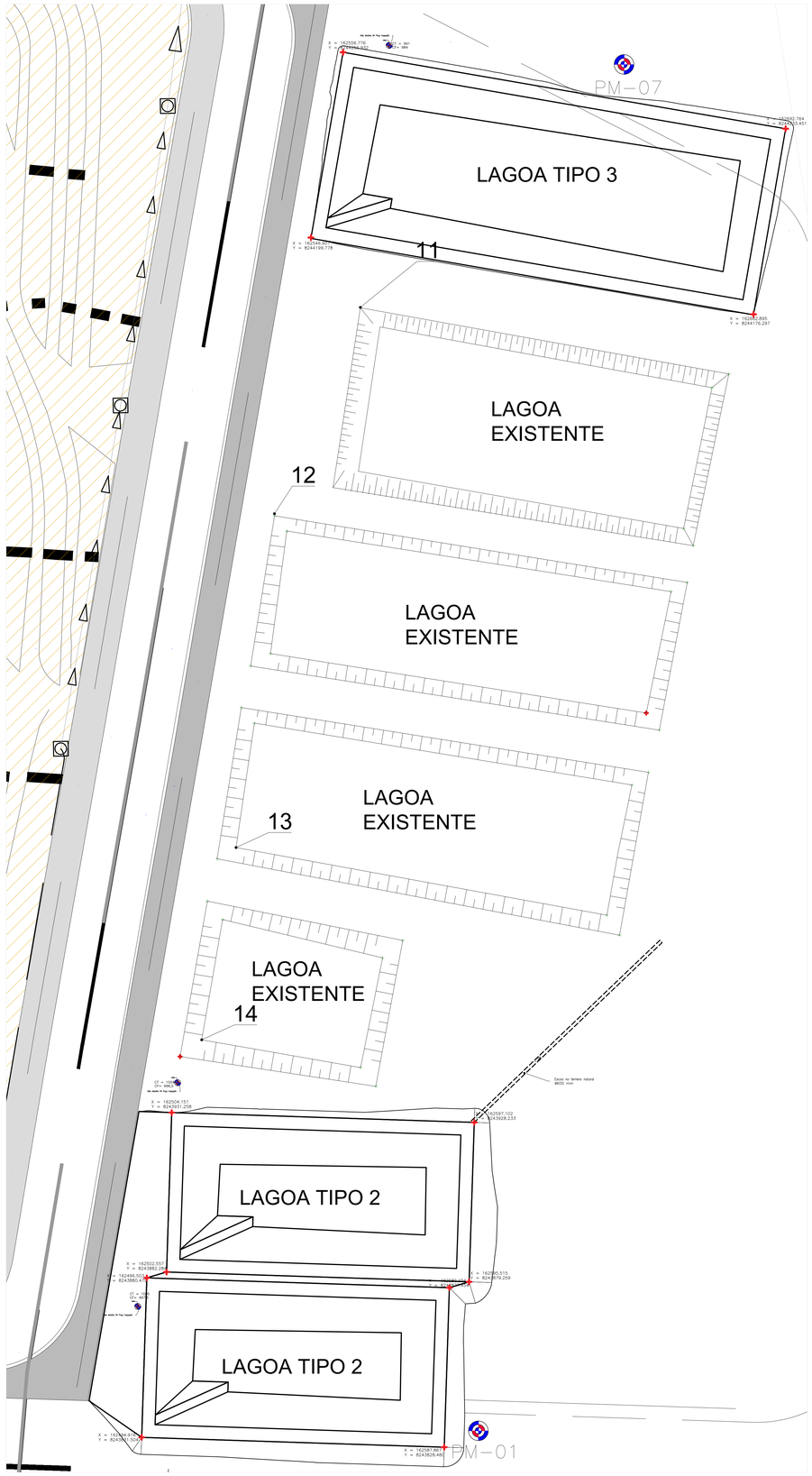
OBSERVAÇÕES:

LAGOAS

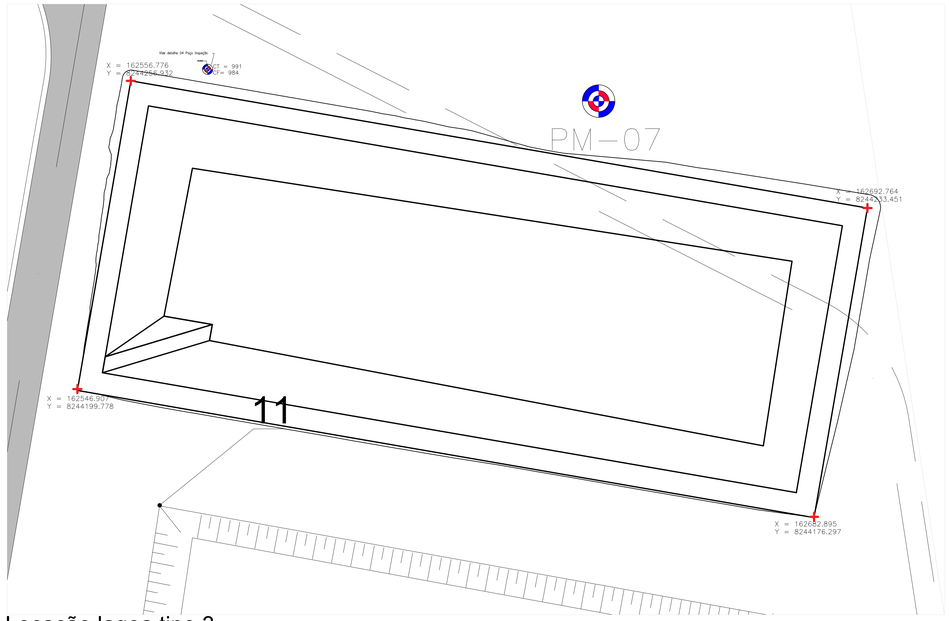
PROJETO EXECUTIVO

COORDENAÇÃO			
DITEC - DIRETORIA TÉCNICA DO SLU	PLANTA TOPOGRÁFICA		TOPO
FORMATO A0(841X1189)	REVISÃO R-01	ESCALA INDICADA	PRANCHA 01/08
		DATA EMISSÃO AGOSTO/2023	

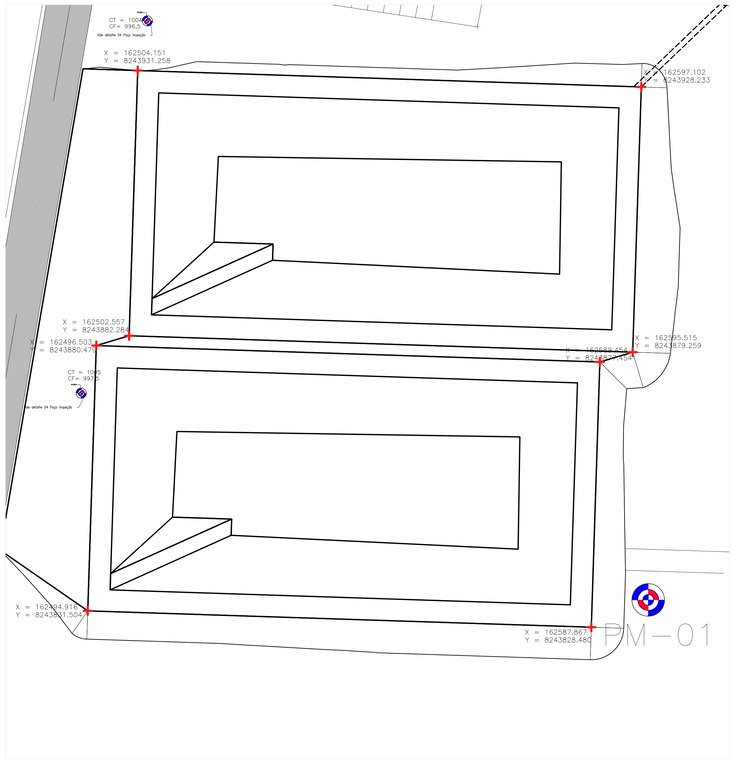
SEI 00034-00007744/2021-19 | Pg. 38
Projeto ANEXO A - Projeto executivo das lagoas de armazenamento (2045845)



Locação Geral- Escala 1:600



Locação lagoa tipo 3
Escala 1:400



Locação lagoas tipo 2
Escala 1:400



Implantação das lagoas
Escala 1:5.000

OBS: todas coordenadas UTM no sistema Sirgas 200 - fuso 23S

NOTAS:

1 - Dimensões e níveis em metros, exceto onde indicado.

2 - O concreto utilizado no fundo das lagoas deverá apresentar resistência característica à compressão (Fck) de pelo menos 40 MPa.

3 - O projeto das lagoas e taludes aqui detalhados são de nível preliminar, uma vez que até o momento de elaboração deste projeto, não haviam sido realizados ensaios de sondagem e caracterização do subsolo. Portanto, antes da execução deste projeto, deverão ser realizados ensaios de solo, no mínimo, sondagens SPT em acordo com as recomendações prescritas na ABNT NBR 6484:2001; e ensaios de caracterização para determinar o a coesão; o ângulo de atrito interno; o peso específico; o nível freático, inclusive em época mais desfavorável; e o grau de compactação.

A partir dos relatórios de sondagem e caracterização, o projeto executivo deverá ser revisado em concordância com as normas aplicáveis. Sendo que não é garantida a estabilidade do projeto atual caso se encontre:

- **Camadas de solos arenosos, o projeto pressupõe solos coesivos;**
- Índice de coesão não drenada abaixo de 50 kpa;
- Massa específica aparente fora do intervalo de 1.500 a 1.900 kg/m³, inclusive quando compactado a 95% do Proctor Normal.
- Indice de compactação abaixo de 95% do Proctor Normal;
- Nível freático acima de 6 m em relação a cota de fundo do reservatório;
- Carga do viário adjacente acima de 14 kpa.

5- As Camadas de aterro serão compactadas a no mínimo 95% do Proctor normal.

6- Caso se verifique durante as escavações a existência de camada de terreno natural mal compactada, esta deverá ser removida e recompactada.

7- Caso se verifique existência de camadas não coesivas (solos arenosos), deverá ser revisto o cálculo de estabilidade, ou a camada deverá ser completamente substituída por solo coesivo com no mínimo 50 kpa de coesão não drenada, compactado a 95% do Proctor normal.

8- Deverão ser observadas todas as normas pertinentes, em especial a ABNT NBR11682 DE 08/2009.

9- A revisão do projeto executivo, caso necessária, deverá ser realizada por engenheiro habilitado. Uma cópia do projeto deverá ser fornecida à Comissão de Executores, bem como o memorial de cálculo, caso se faça necessário alterações após os ensaios e sondagens.

10 - Desvios de locação em até 2 cm são aceitáveis. Todo e qualquer desvio deve ser prontamente comunicado à Comissão Executora.

11 - Os solos devem estar livres de qualquer agente biológico ou químico que possam interferir na estabilidade dos taludes e/ou qualidade da compactação.

12 - As mantas utilizadas deverão ser de PEAD com no mínimo 2mm de espessura sendo o lado superior liso e o lado inferior texturizado.

13 - O Geocomposto drenante deverá ser composto por no mínimo duas camadas de geotêxtil drenante DGC 900/1300 ou superior, com tela de PEAD entre elas.

14 - O responsável técnico do projeto não se responsabiliza por qualquer problema advindo da não observância a este projeto e a todos os itens destas notas, bem como da não execução dos ensaios de sondagem e caracterização para verificação das possíveis adequações que se façam necessárias caso os ensaios mostrem resultados divergentes dos pressupostos de projeto.

SLU
SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA

GDF
Governo de Todos

Lagoas de acúmulo de lixiviados

PROPRIETÁRIO:	SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA- SLU
ENDEREÇO:	Aterro Sanitário de Brasília
RA-UF:	SAMAMBAIA - DF

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO	CREA
GABRIEL AUGUSTO FERREIRA RIBEIRO	24229/D-DF
AUTOR DO PROJETO	CREA
GABRIEL AUGUSTO FERREIRA RIBEIRO	24229/D-DF

APROVAÇÕES

REVISÃO

Alteração do diâmetro dos poços de inspeção;
Alteração da locação dos poços de inspeção;
Supressão da tubulação de inspeção;
Alteração dos condutos pluviais de trapezoidais para meia cana;

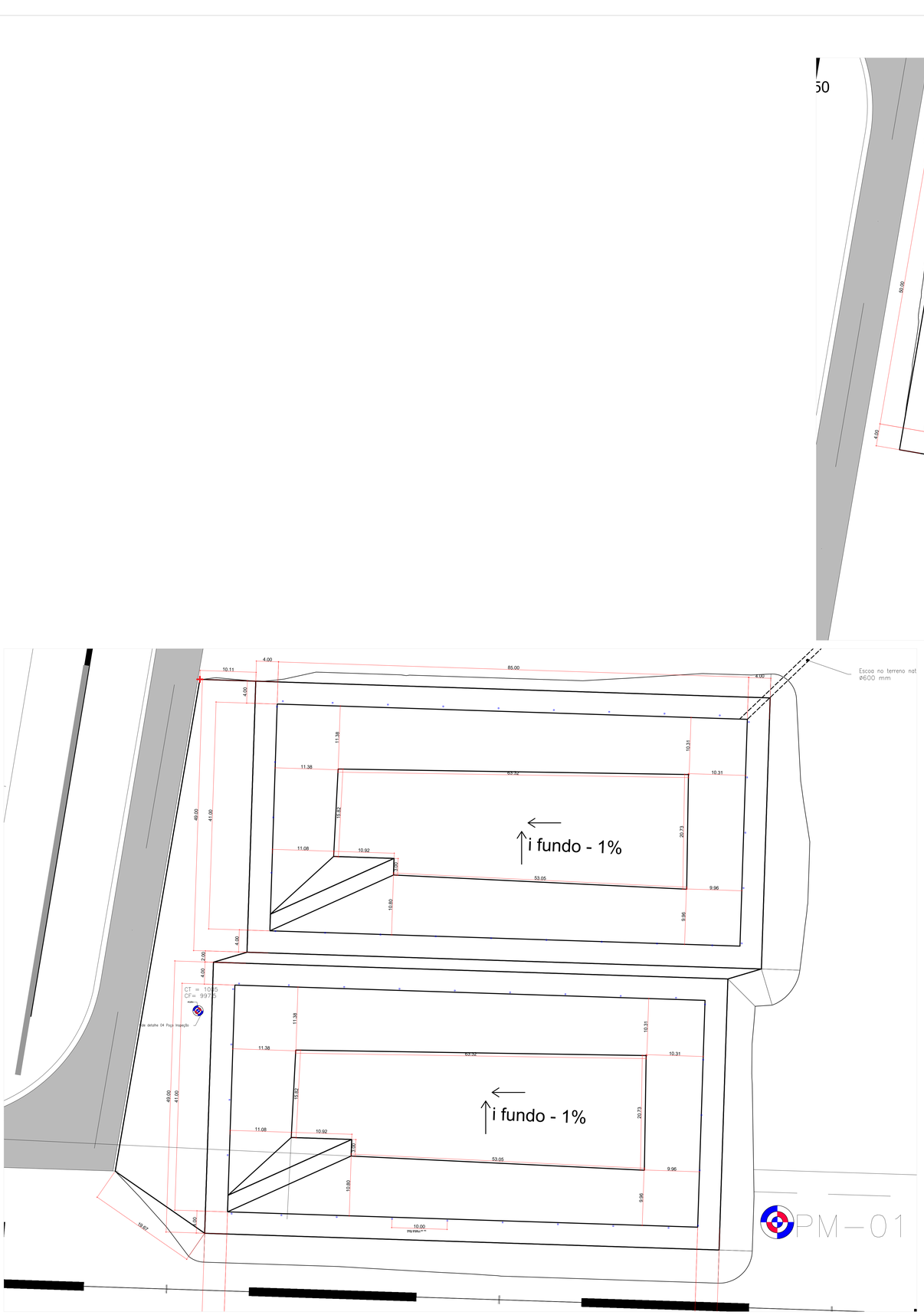
OBSERVAÇÕES:

LAGOAS

PROJETO EXECUTIVO

COORDENAÇÃO: DITEC - DIRETORIA TÉCNICA DO SLU	PLANTA DE LOCAÇÃO		LOC
FORMATO: A0(841X1189)	REVISÃO: R-01	ESCALA: INDICADA	PRANCHA: 02/08
		DATA EMISSÃO: AGOSTO/2023	

Projeto ANEXO A - Projeto executivo SEI 111001-00001744/2023-15 / Pg. 39



Implantação lagoas tipo 2
Escala 1:300

Implantação lagoa tipo 3
Escala 1:300

NOTAS:

1 - Dimensões e níveis em metros, exceto onde indicado.

2 - O concreto utilizado no fundo das lagoas deverá apresentar resistência característica à compressão (f'ck) de pelo menos 40 MPa.

3 - O projeto das lagoas e taludes aqui detalhados são de nível preliminar, uma vez que até o momento de elaboração deste projeto, não haviam sido realizados ensaios de sondagem e caracterização do subsolo. Portanto, antes da execução deste projeto, deverão ser realizados ensaios de solo, no mínimo, sondagens SPT em acordo com as recomendações prescritas na ABNT NBR 6484-2001; e ensaios de caracterização para determinar o a coesão; o ângulo de atrito interno; o peso específico; o nível freático, inclusive em época mais desfavorável; e o grau de compactação.

A partir dos relatórios de sondagem e caracterização, o projeto executivo deverá ser revisado em concordância com as normas aplicáveis. Sendo que não é garantida a estabilidade do projeto atual caso se encontre:

- **Camadas de solos arenosos, o projeto pressupõe solos coesivos;**
- Índice de coesão não drenada abaixo de 50 kpa;
- Massa específica aparente fora do intervalo de 1.500 a 1.900 kg/m³, inclusive quando compactado a 95% do Proctor Normal.
- Índice de compactação abaixo de 95% do Proctor Normal;
- Nível freático acima de 6 m em relação a cota de fundo do reservatório;
- Carga do vário adjacente acima de 14 kpa.

5- As Camadas de aterro serão compactadas a no mínimo 95% do Proctor normal.

6- Caso se verifique durante as escavações a existência de camada de terreno natural mal compactada, esta deverá ser removida e recompactada.

7- Caso se verifique existência de camadas não coesivas (solos arenosos), deverá ser revisto o cálculo de estabilidade, ou a camada deverá ser completamente substituída por solo coesivo com no mínimo 50 kpa de coesão não drenada, compactado a 95% do Proctor normal.

8- Deverão ser observadas todas as normas pertinentes, em especial a ABNT NBR11682 DE 08/2009.

9- A revisão do projeto executivo, caso necessária, deverá ser realizada por engenheiro habilitado. Uma cópia do projeto deverá ser fornecida à Comissão de Executores, bem como o memorial de cálculo, caso se faça necessário alterações após os ensaios e sondagens.

10 - Desvios de locação em até 2 cm são aceitáveis. Todo e qualquer desvio deve ser prontamente comunicado à Comissão Executora.

11 - Os solos devem estar livres de qualquer agente biológico ou químico que possam interferir na estabilidade dos taludes e/ou qualidade da compactação.

12 - As mantas utilizadas deverão ser de PEAD com no mínimo 2mm de espessura sendo o lado superior liso e o lado inferior texturizado.

13- O Geocomposto drenante deverá ser composto por no mínimo duas camadas de geotêxtil drenante DGC 900/1300 ou superior, com tela de PEAD entre elas.

14 - O responsável técnico do projeto não se responsabiliza por qualquer problema advindo da não observância a este projeto e a todos os itens destas notas, bem como da não execução dos ensaios de sondagem e caracterização para verificação das possíveis adequações que se façam necessárias caso os ensaios mostrem resultados divergentes dos pressupostos de projeto.

SLU
SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA

GDF
Governo de todos

Lagoas de acúmulo de lixiviados

PROPRIETÁRIO:	SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA- SLU
ENDEREÇO:	Aterro Sanitário de Brasília
RA-UF:	SAMAMBAIA - DF
PROPRIETÁRIO	
RESP. TÉCNICO GABRIEL AUGUSTO FERREIRA RIBEIRO	CREA 24229/D-DF
AUTOR DO PROJETO GABRIEL AUGUSTO FERREIRA RIBEIRO	CREA 24229/D-DF

APROVAÇÕES

REVISÃO

Alteração do diâmetro dos poços de inspeção;
Alteração da locação dos poços de inspeção;
Supressão da tubulação de inspeção;
Alteração das canaletas pluviais de trapezoidais para meia cana;

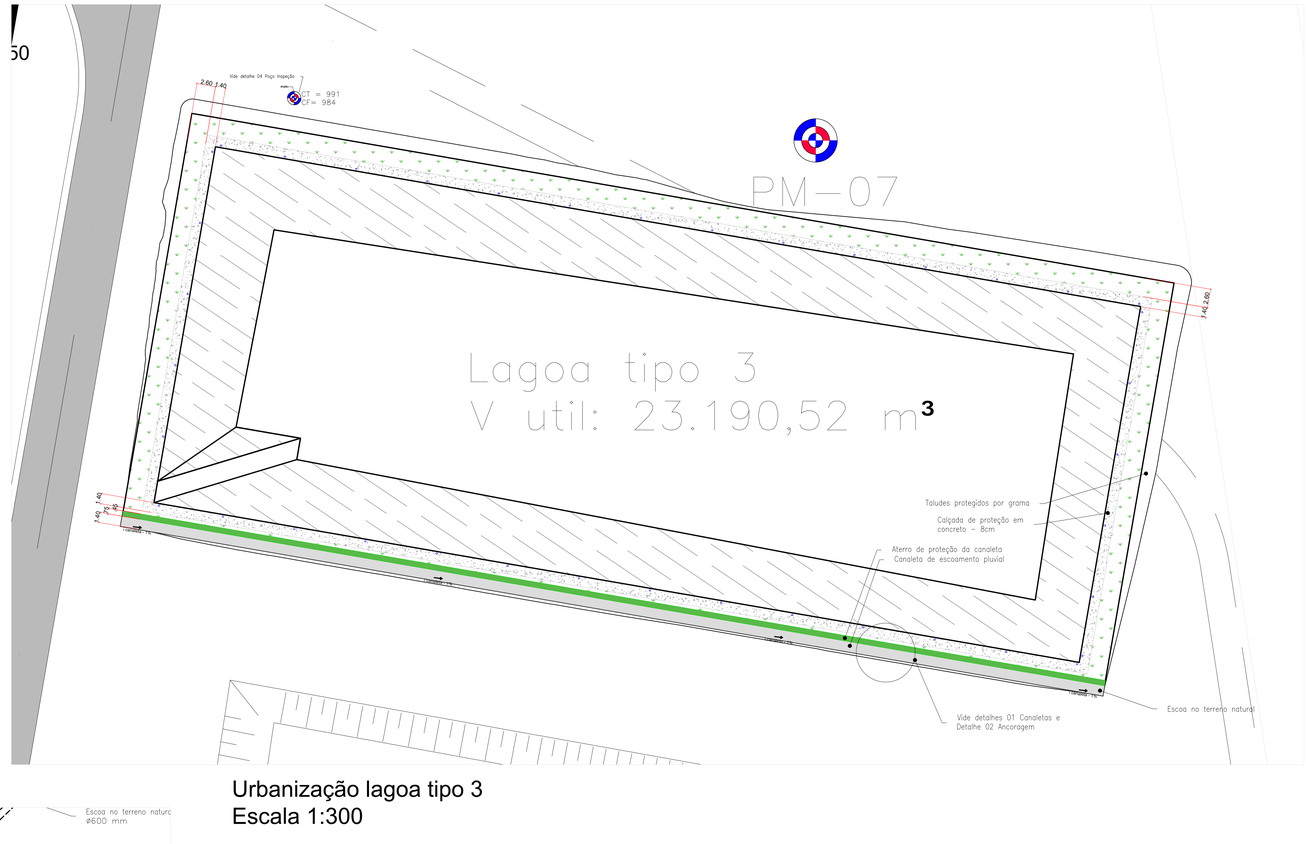
OBSERVAÇÕES:

LAGOAS

PROJETO EXECUTIVO

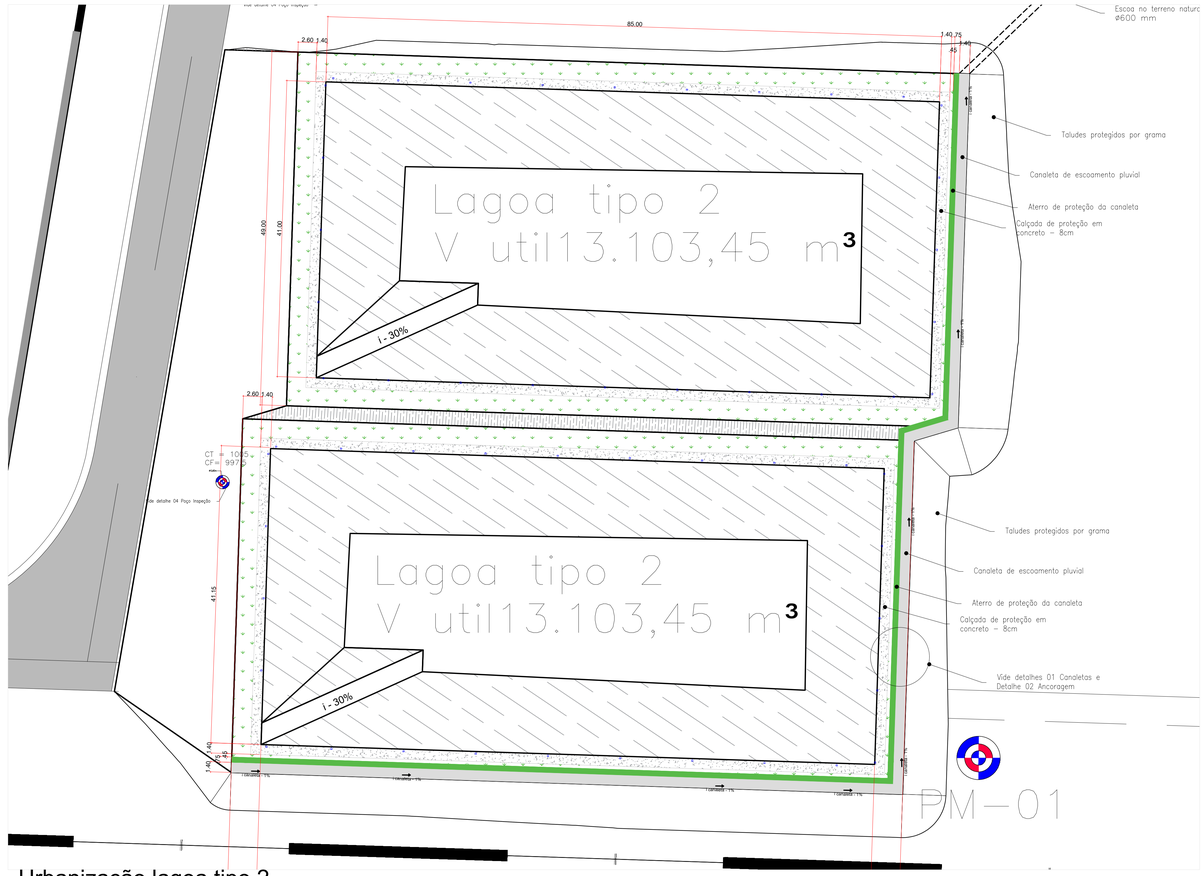
COORDENAÇÃO DITEC - DIRETORIA TÉCNICA DO SLU	PLANTA DE IMPLANTAÇÃO	IMP
FORMATO A0(841X1189)	REVISÃO R-01	ESCALA INDICADA
	DATA EMISSÃO AGOSTO/2023	PRANCHA 03/08

SEI 00084-00007744/2023-15 | Pg. 40
Projeto ANEXO A - Projeto executivo das lagoas de armazenamento (13134584)



Urbanização lagoa tipo 3

Escala 1:300



Urbanização lagoa tipo 2

Escala 1:300

NOTAS:

1 - Dimensões e níveis em metros, exceto onde indicado.

2 - O concreto utilizado no fundo das lagoas deverá apresentar resistência característica à compressão (Fck) de pelo menos 40 MPa.

3 - O projeto das lagoas e taludes aqui detalhados são de nível preliminar, uma vez que até o momento de elaboração deste projeto, não haviam sido realizados ensaios de sondagem e caracterização do subsolo. Portanto, antes da execução deste projeto, deverão ser realizados ensaios de solo, no mínimo, sondagens SPT em acordo com as recomendações prescritas na ABNT NBR 6484:2001; e ensaios de caracterização para determinar o a coesão; o ângulo de atrito interno; o peso específico; o nível freático, inclusive em época mais desfavorável; e o grau de compactação.

A partir dos relatórios de sondagem e caracterização, o projeto executivo deverá ser revisado em concordância com as normas aplicáveis. Sendo que não é garantida a estabilidade do projeto atual caso se encontre:

- **Camadas de solos arenosos, o projeto pressupõe solos coesivos;**
- Índice de coesão não drenada abaixo de 50 kpa;
- Massa específica aparente fora do intervalo de 1.500 a 1.900 kg/m³, inclusive quando compactado a 95% do Proctor Normal.
- Índice de compactação abaixo de 95% do Proctor Normal;
- Nível freático acima de 6 m em relação a cota de fundo do reservatório;
- Carga do viário adjacente acima de 14 kpa.

5- As Camadas de aterro serão compactadas a no mínimo 95% do Proctor normal.

6- Caso se verifique durante as escavações a existência de camada de terreno natural mal compactada, esta deverá ser removida e recompactada.

7- Caso se verifique existência de camadas não coesivas (solos arenosos), deverá ser revisto o cálculo de estabilidade, ou a camada deverá ser completamente substituída por solo coesivo com no mínimo 50 kpa de coesão não drenada, compactado a 95% do Proctor normal.

8- Deverão ser observadas todas as normas pertinentes, em especial a ABNT NBR11682 DE 08/2009.

9- A revisão do projeto executivo, caso necessária, deverá ser realizada por engenheiro habilitado. Uma cópia do projeto deverá ser fornecida à Comissão de Executores, bem como o memorial de cálculo, caso se faça necessário alterações após os ensaios e sondagens.

10 - Desvios de locação em até 2 cm são aceitáveis. Todo e qualquer desvio deve ser prontamente comunicado à Comissão Executora.

11 - Os solos devem estar livres de qualquer agente biológico ou químico que possam interferir na estabilidade dos taludes e/ou qualidade da compactação.

12 - As mantas utilizadas deverão ser de PEAD com no mínimo 2mm de espessura sendo o lado superior liso e o lado inferior texturizado.

13- O Geocomposto drenante deverá ser composto por no mínimo duas camadas de geotêxtil drenante DGC 900/1300 ou superior, com tela de PEAD entre elas.

14 - O responsável técnico do projeto não se responsabiliza por qualquer problema advindo da não observância a este projeto e a todos os itens destas notas, bem como da não execução dos ensaios de sondagem e caracterização para verificação das possíveis adequações que se façam necessárias caso os ensaios mostrem resultados divergentes dos pressupostos de projeto.

SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA

GDF

Lagoas de acúmulo de lixiviados

PROPRIETÁRIO:	SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA- SLU
ENDEREÇO:	Aterro Sanitário de Brasília
RA-UF:	SAMAMBAIA - DF
PROPRIETÁRIO	
RESP. TÉCNICO	ORCA
GABRIEL AUGUSTO FERREIRA RIBEIRO	24229/D-DF
AUTOR DO PROJETO	ORCA
GABRIEL AUGUSTO FERREIRA RIBEIRO	24229/D-DF

APROVAÇÕES

REVISÃO

Alteração do diâmetro dos poços de inspeção;
Alteração da locação dos poços de inspeção;
Supressão da tubulação de inspeção;
Alteração das canaletas pluviais de trapezoidais para meia cana;

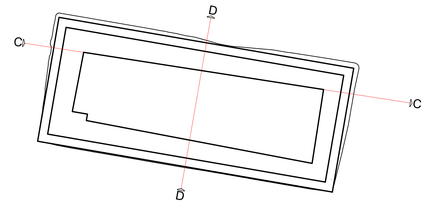
OBSERVAÇÕES:

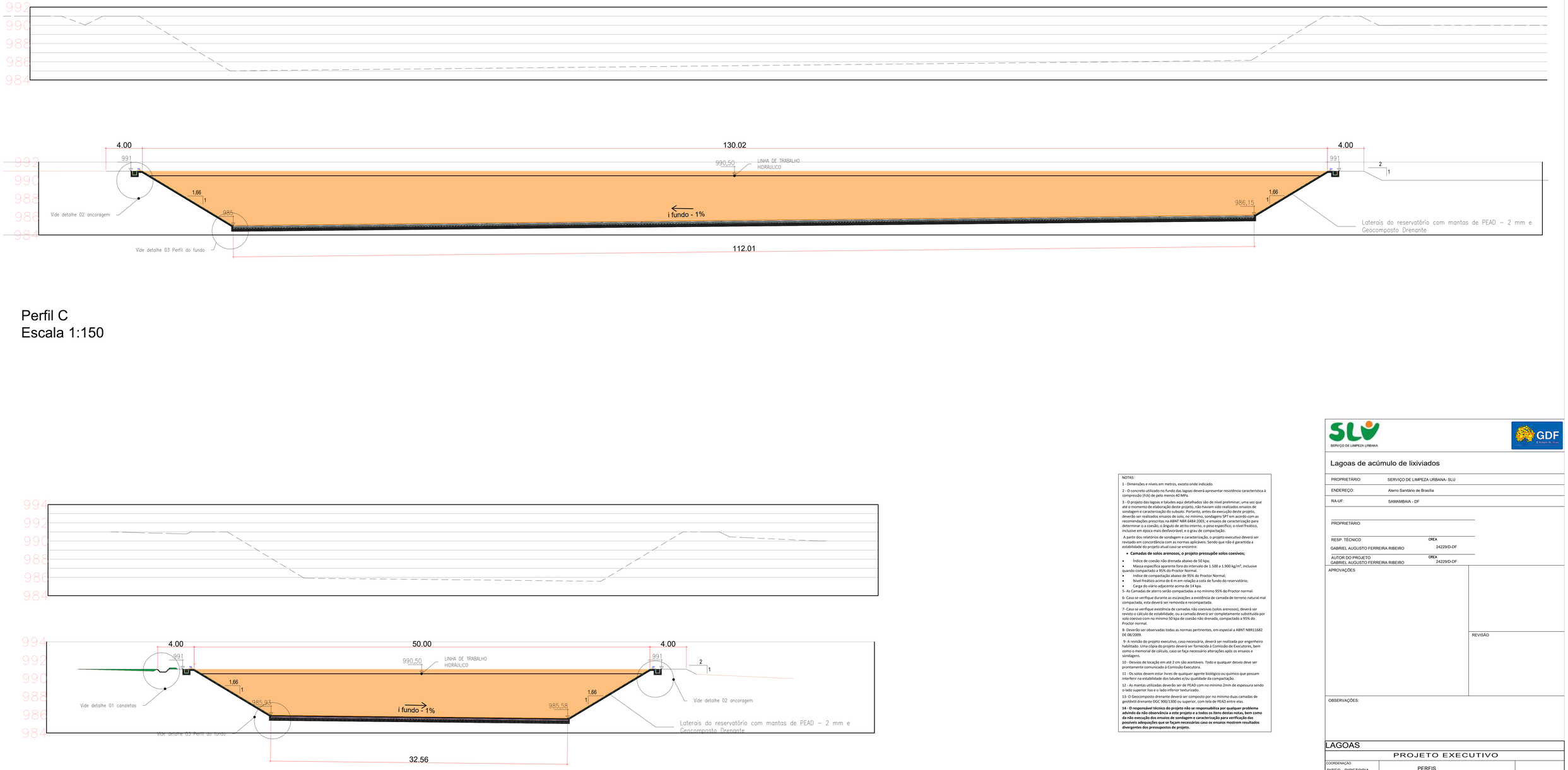
LAGOAS

PROJETO EXECUTIVO

COORDENAÇÃO: DITEC - DIRETORIA TÉCNICA DO SLU	PLANTA DE URBANIZAÇÃO		URB
FORMATO: A0(841X1189)	REVISÃO: R-01	ESCALA: INDICADA	PRANCHA: 04/08
		DATA EMISSÃO: AGOSTO/2023	

SEI 00084-00007442/2021-15 | Pg. 41
Projeto ANEXO A - Projeto executivo das lagoas de acumulo





Perfil C
Escala 1:150

Perfil D
Escala 1:150

NOTAS:

1 - Dimensões e níveis em metros, exceto onde indicado.

2 - O concreto utilizado no fundo das lagoas deverá apresentar resistência característica à compressão (Fck) de pelo menos 40 MPa.

3 - O projeto das lagoas e taludes aqui detalhados são de nível preliminar, uma vez que até o momento de elaboração deste projeto, não haviam sido realizados ensaios de sondagem e caracterização do subsolo. Portanto, antes da execução deste projeto, deverão ser realizados ensaios de solo, no mínimo, sondagens SPT em acordo com as recomendações prescritas na ABNT NBR 6484:2001, e ensaios de caracterização para determinar o a coesão; o ângulo de atrito interno; o peso específico; o nível freático, inclusive em época mais desfavorável; e o grau de compactação.

A partir dos relatórios de sondagem e caracterização, o projeto executivo deverá ser revisado em concordância com as normas aplicáveis. Sendo que não é garantida a estabilidade do projeto atual caso se encontre:

- **Camadas de solos arenosos, o projeto pressupõe solos coesivos;**
- Índice de coesão não drenada abaixo de 50 kpa;
- Massa específica aparente fora do intervalo de 1.500 a 1.900 kg/m³, inclusive quando compactado a 95% do Proctor Normal.
- Índice de compactação abaixo de 95% do Proctor Normal;
- Nível freático acima de 6 m em relação a cota de fundo do reservatório;
- Carga do viário adjacente acima de 14 kpa.

5- As Camadas de aterro serão compactadas a no mínimo 95% do Proctor normal.

6- Caso se verifique durante as escavações a existência de camada de terreno natural mal compactada, esta deverá ser removida e recompactada.

7- Caso se verifique existência de camadas não coesivas (solos arenosos), deverá ser revisto o cálculo de estabilidade, ou a camada deverá ser completamente substituída por solo coesivo com no mínimo 50 kpa de coesão não drenada, compactado a 95% do Proctor normal.

8- Deverão ser observadas todas as normas pertinentes, em especial a ABNT NBR11682 DE 08/2009.

9- A revisão do projeto executivo, caso necessária, deverá ser realizada por engenheiro habilitado. Uma cópia do projeto deverá ser fornecida à Comissão de Executores, bem como o memorial de cálculo, caso se faça necessário alterações após os ensaios e sondagens.

10 - Desvios de locação em até 2 cm são aceitáveis. Todo e qualquer desvio deve ser prontamente comunicado à Comissão Executora.

11 - Os solos devem estar livres de qualquer agente biológico ou químico que possam interferir na estabilidade dos taludes e/ou qualidade da compactação.

12 - As mantas utilizadas deverão ser de PEAD com no mínimo 2mm de espessura sendo o lado superior liso e o lado inferior texturizado.

13- O Geocomposto drenante deverá ser composto por no mínimo duas camadas de geotêxtil drenante DGC 900/1300 ou superior, com tela de PEAD entre elas.

14 - O responsável técnico do projeto não se responsabiliza por qualquer problema advindo da não observância a este projeto e a todos os itens destas notas, bem como da não execução dos ensaios de sondagem e caracterização para verificação das possíveis adequações que se façam necessárias caso os ensaios mostrem resultados divergentes dos pressupostos de projeto.

SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA

GDF

Lagoas de acúmulo de lixiviados

PROPRIETÁRIO:	SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA- SLU
ENDEREÇO:	Aterro Sanitário de Brasília
RA-UF:	SAMAMBAIA - DF
PROPRIETÁRIO	
RESP. TÉCNICO GABRIEL AUGUSTO FERREIRA RIBEIRO	CREA 24229/D-DF
AUTOR DO PROJETO GABRIEL AUGUSTO FERREIRA RIBEIRO	CREA 24229/D-DF
APROVAÇÕES	REVISÃO
OBSERVAÇÕES:	

LAGOAS

PROJETO EXECUTIVO

COORDENAÇÃO DITEC - DIRETORIA TÉCNICA DO SLU	PERFIS		PERF
FORMATO A0(841X1189)	REVISÃO R-00	ESCALA INDICADA	PRANCHA 05/08
		DATA EMISSÃO AGOSTO/2023	

Projeto ANEXO A- Projeto executivo das lagoas (SEI 0009-000077440/2023-15) Pg 42
SEI 0009-000077440/2023-15 / pg 42

NOTAS:

1 - Dimensões e níveis em metros, exceto onde indicado.

2 - O concreto utilizado no fundo das lagoas deverá apresentar resistência característica à compressão (Fck) de pelo menos 40 MPa.

3 - O projeto das lagoas e taludes aqui detalhados são de nível preliminar, uma vez que até o momento de elaboração deste projeto, não haviam sido realizados ensaios de sondagem e caracterização do subsolo. Portanto, antes da execução deste projeto, deverão ser realizados ensaios de solo, no mínimo, sondagens SPT em acordo com as recomendações prescritas na ABNT NBR 6484:2001; e ensaios de caracterização para determinar o a coesão; o ângulo de atrito interno; o peso específico; o nível freático, inclusive em época mais desfavorável; e o grau de compactação.

A partir dos relatórios de sondagem e caracterização, o projeto executivo deverá ser revisado em concordância com as normas aplicáveis. Sendo que não é garantida a estabilidade do projeto atual caso se encontre:

- **Camadas de solos arenosos, o projeto pressupõe solos coesivos;**
- Índice de coesão não drenada abaixo de 50 kpa;
- Massa específica aparente fora do intervalo de 1.500 a 1.900 kg/m³, inclusive quando compactado a 95% do Proctor Normal.
- Índice de compactação abaixo de 95% do Proctor Normal;
- Nível freático acima de 6 m em relação a cota de fundo do reservatório;
- Carga do viário adjacente acima de 14 kpa.

5- As Camadas de aterro serão compactadas a no mínimo 95% do Proctor normal.

6- Caso se verifique durante as escavações a existência de camada de terreno natural mal compactada, esta deverá ser removida e recompactada.

7- Caso se verifique existência de camadas não coesivas (solos arenosos), deverá ser revisto o cálculo de estabilidade, ou a camada deverá ser completamente substituída por solo coesivo com no mínimo 50 kpa de coesão não drenada, compactado a 95% do Proctor normal.

8- Deverão ser observadas todas as normas pertinentes, em especial a ABNT NBR11682 DE 08/2009.

9- A revisão do projeto executivo, caso necessária, deverá ser realizada por engenheiro habilitado. Uma cópia do projeto deverá ser fornecida à Comissão de Executores, bem como o memorial de cálculo, caso se faça necessário alterações após os ensaios e sondagens.

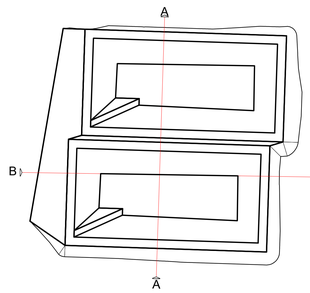
10 - Desvios de locação em até 2 cm são aceitáveis. Todo e qualquer desvio deve ser prontamente comunicado à Comissão Executora.

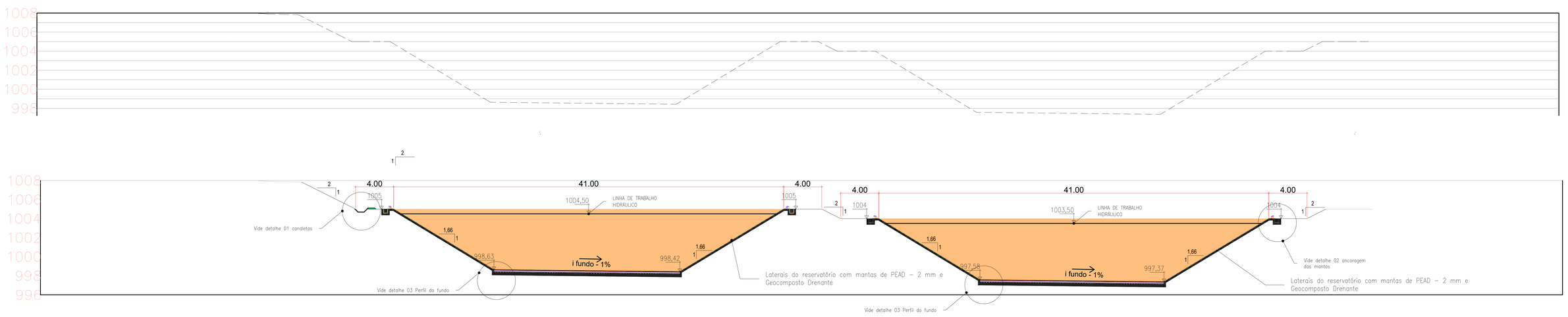
11 - Os solos devem estar livres de qualquer agente biológico ou químico que possam interferir na estabilidade dos taludes e/ou qualidade da compactação.

12 - As mantas utilizadas deverão ser de PEAD com no mínimo 2mm de espessura sendo o lado superior liso e o lado inferior texturizado.

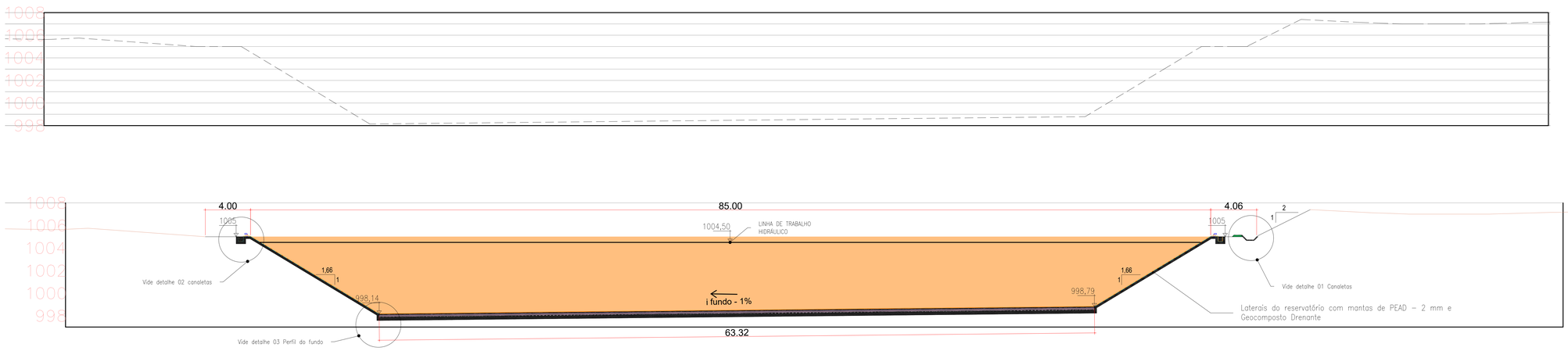
13- O Geocomposto drenante deverá ser composto por no mínimo duas camadas de geotêxtil drenante DGC 900/1300 ou superior, com tela de PEAD entre elas.

14 - O responsável técnico do projeto não se responsabiliza por qualquer problema advindo da não observância a este projeto e a todos os itens destas notas, bem como da não execução dos ensaios de sondagem e caracterização para verificação das possíveis adequações que se façam necessárias caso os ensaios mostrem resultados divergentes dos pressupostos de projeto.





Perfil A
Escala 1:150



Perfil B
Escala 1:150

SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA

GDF

Lagoas de acúmulo de lixiviados

PROPRIETÁRIO:	SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA- SLU
ENDEREÇO:	Aterro Sanitário de Brasília
RA-UF:	SAMAMBAIA - DF

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA
GABRIEL AUGUSTO FERREIRA RIBEIRO — 24229/D-DF

AUTOR DO PROJETO — CREA
GABRIEL AUGUSTO FERREIRA RIBEIRO — 24229/D-DF

APROVAÇÕES

REVISÃO:

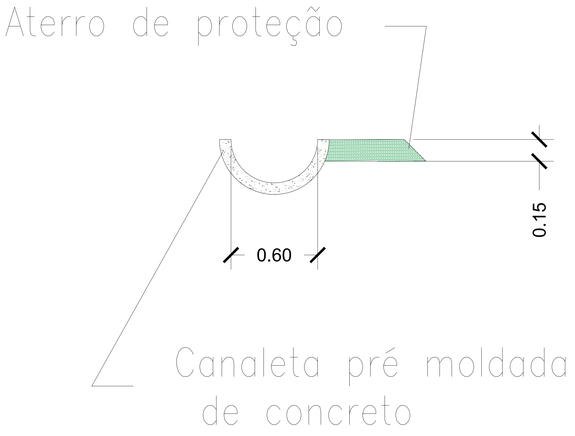
OBSERVAÇÕES:

LAGOAS

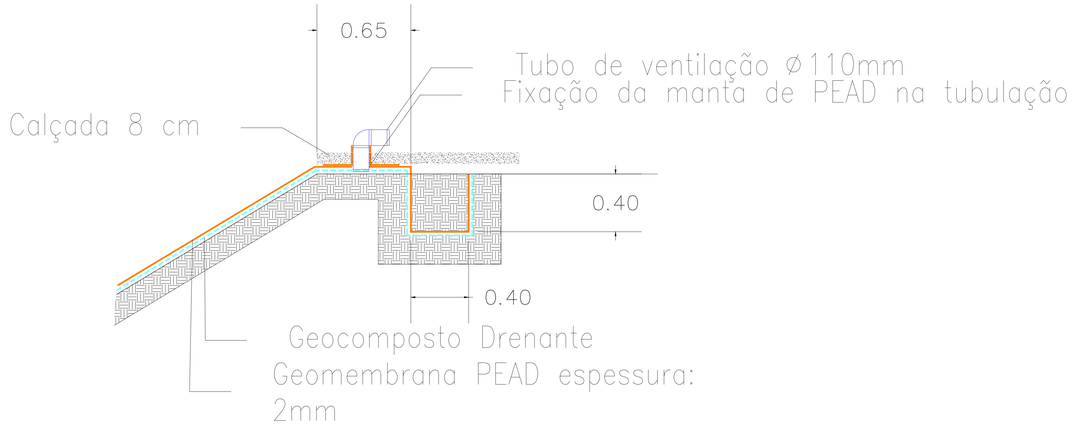
PROJETO EXECUTIVO

COORDENAÇÃO: DITEC - DIRETORIA TÉCNICA DO SLU	PERFIS		PERF
FORMATO: A0(841X1189)	REVISÃO: R-00	ESCALA: INDICADA	PRANCHA: 06/08
		DATA EMISSÃO: AGOSTO/2023	

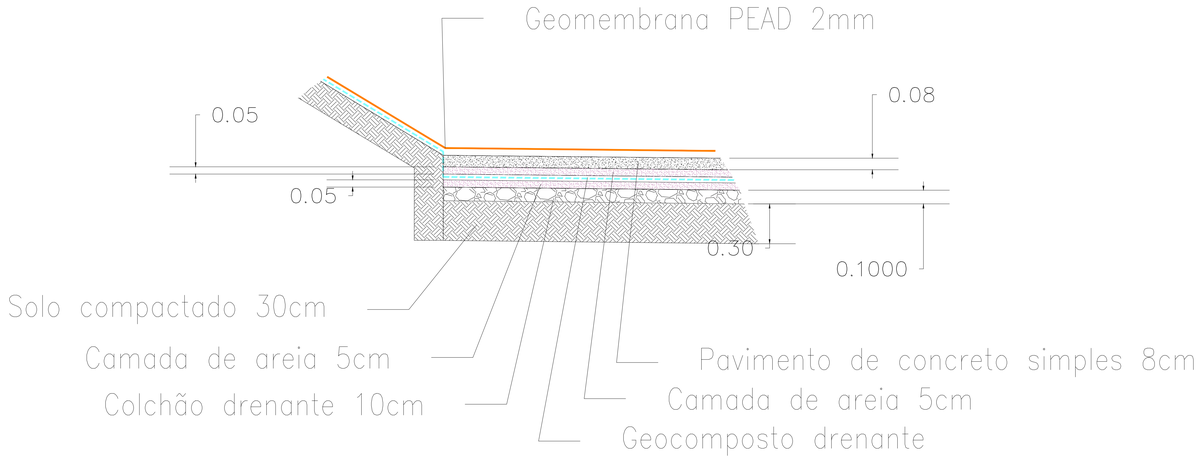
SEI 00093-00007744/2021-16 / pg 43
Projeto ANEXO A- Projeto executivo das lagoas de armazen. (13313494884)



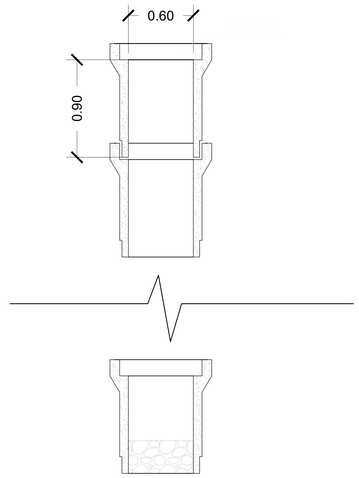
Detalhe 1 - Canaleta de escoamento pluvial
Escala 1:150



Detalhe 2 - Ancoragem das membranas
Escala 1:150



Detalhe 3 - Perfil do fundo
Escala 1:150



Detalhe 4 - Poço de Inspeção
Escala 1:150

NOTAS:

1 - Dimensões e níveis em metros, exceto onde indicado.

2 - O concreto utilizado no fundo das lagoas deverá apresentar resistência característica à compressão (fck) de pelo menos 40 MPa.

3 - O projeto das lagoas e taludes aqui detalhados são de nível preliminar, uma vez que até o momento de elaboração deste projeto, não haviam sido realizados ensaios de sondagem e caracterização do subsolo. Portanto, antes da execução deste projeto, deverão ser realizados ensaios de solo, no mínimo, sondagens SPT em acordo com as recomendações prescritas na ABNT NBR 6484:2001; e ensaios de caracterização para determinar o a coesão; o ângulo de atrito interno; o peso específico; o nível freático, inclusive em época mais desfavorável; e o grau de compactação.

A partir dos relatórios de sondagem e caracterização, o projeto executivo deverá ser revisado em concordância com as normas aplicáveis. Sendo que não é garantida a estabilidade do projeto atual caso se encontre:

- **Camadas de solos arenosos, o projeto pressupõe solos coesivos;**
- Índice de coesão não drenada abaixo de 50 kpa;
- Massa específica aparente fora do intervalo de 1.500 a 1.900 kg/m³, inclusive quando compactado a 95% do Proctor Normal.
- Índice de compactação abaixo de 95% do Proctor Normal;
- Nível freático acima de 6 m em relação a cota de fundo do reservatório;
- Carga do viário adjacente acima de 14 kpa.

5- As Camadas de aterro serão compactadas a no mínimo 95% do Proctor normal.

6- Caso se verifique durante as escavações a existência de camada de terreno natural mal compactada, esta deverá ser removida e recompactada.

7- Caso se verifique existência de camadas não coesivas (solos arenosos), deverá ser revisto o cálculo de estabilidade, ou a camada deverá ser completamente substituída por solo coesivo com no mínimo 50 kpa de coesão não drenada, compactado a 95% do Proctor normal.

8- Deverão ser observadas todas as normas pertinentes, em especial a ABNT NBR11682 DE 08/2009.

9- A revisão do projeto executivo, caso necessária, deverá ser realizada por engenheiro habilitado. Uma cópia do projeto deverá ser fornecida à Comissão de Executores, bem como o memorial de cálculo, caso se faça necessário alterações após os ensaios e sondagens.

10 - Desvios de locação em até 2 cm são aceitáveis. Todo e qualquer desvio deve ser prontamente comunicado à Comissão Executora.

11 - Os solos devem estar livres de qualquer agente biológico ou químico que possam interferir na estabilidade dos taludes e/ou qualidade da compactação.

12 - As mantas utilizadas deverão ser de PEAD com no mínimo 2mm de espessura sendo o lado superior liso e o lado inferior texturizado.

13 - O Geocomposto drenante deverá ser composto por no mínimo duas camadas de geotêxtil drenante DGC 900/1300 ou superior, com tela de PEAD entre elas.

14 - O responsável técnico do projeto não se responsabiliza por qualquer problema advindo da não observância a este projeto e a todos os itens destas notas, bem como da não execução dos ensaios de sondagem e caracterização para verificação das possíveis adequações que se façam necessárias caso os ensaios mostrem resultados divergentes dos pressupostos de projeto.

SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA

GDF

Lagoas de acúmulo de lixiviados

PROPRIETÁRIO:	SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA- SLU
ENDEREÇO:	Aterro Sanitário de Brasília
RA-UF:	SAMAMBAIA - DF

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA
GABRIEL AUGUSTO FERREIRA RIBEIRO — 24229/D-DF

AUTOR DO PROJETO — CREA
GABRIEL AUGUSTO FERREIRA RIBEIRO — 24229/D-DF

APROVAÇÕES

REVISÃO

Alteração do diâmetro dos poços de inspeção;

Alteração da sarjeta de trapezoidal para meia cana;

Inclusão do perfil da rampa.

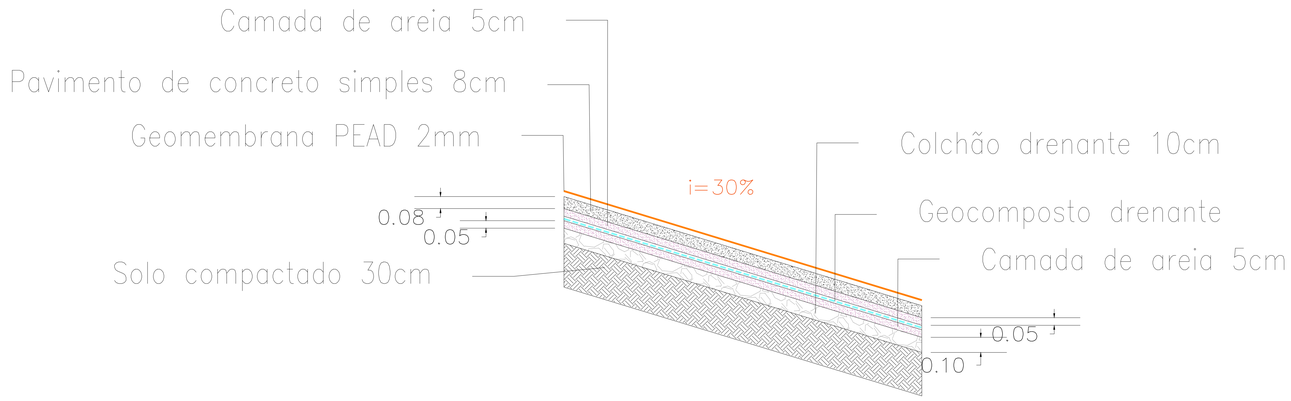
OBSERVAÇÕES:

LAGOAS

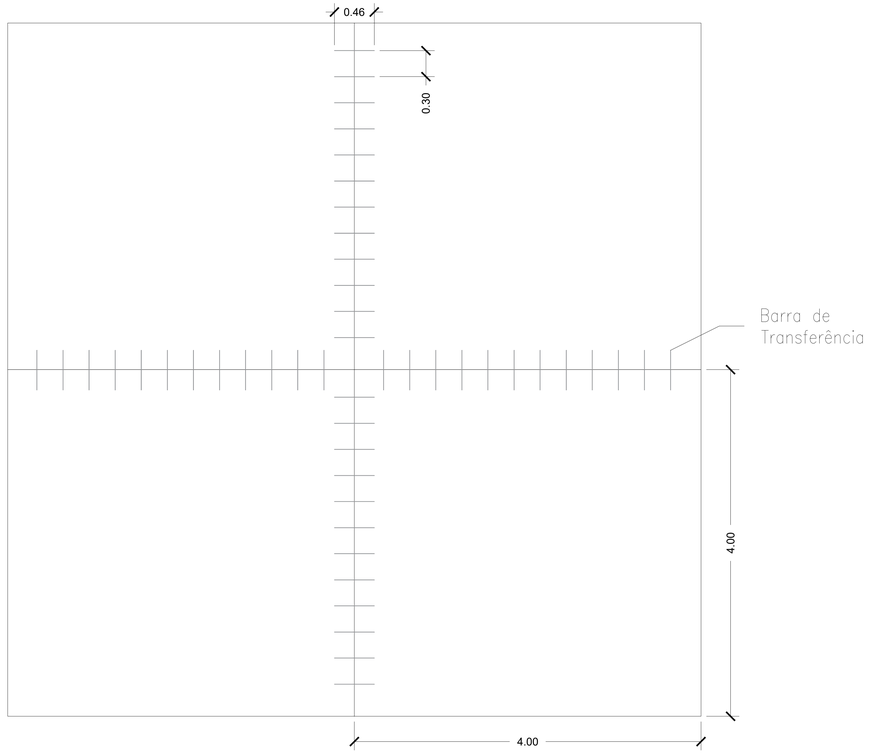
PROJETO EXECUTIVO

COORDENAÇÃO: DITEC - DIRETORIA TÉCNICA DO SLU	DETALHAMENTOS	DET
REVISÃO: R-01	ESCALA: INDICADA	PRANCHA: 07/08
FORMATO: A0(841X1189)	DATA EMISSÃO: AGOSTO/2023	

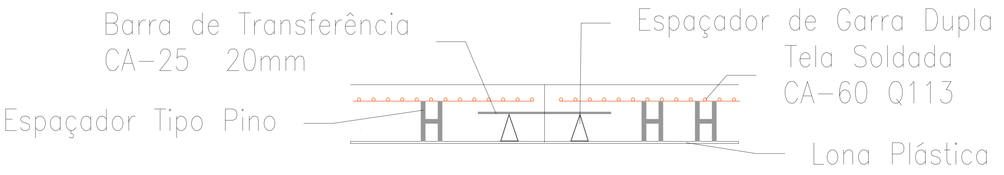
SEI 00093-00007744/2021-15 / pg. 44
Documento gerado pelo usuário 03134948
Projeto ANEXO A - Projeto executivo das lagoas de armazenamento



Detalhe 5 - Perfil das rampas de acesso
Escala 1:150



Detalhe 6 - Paginação de Placas do pavimento de fundo da lagoa
Escala 1:250



Detalhe 7 - Perfil do Pavimento de fundo das lagoas
Escala 1:75

NOTAS:

1 - Dimensões e níveis em metros, exceto onde indicado.

2 - O concreto utilizado no fundo das lagoas deverá apresentar resistência característica à compressão (fck) de pelo menos 40 MPa.

3 - O projeto das lagoas e taludes aqui detalhados são de nível preliminar, uma vez que até o momento de elaboração deste projeto, não haviam sido realizados ensaios de sondagem e caracterização do subsolo. Portanto, antes da execução deste projeto, deverão ser realizados ensaios de solo, no mínimo, sondagens SPT em acordo com as recomendações prescritas na ABNT NBR 6484:2001; e ensaios de caracterização para determinar o a coesão; o ângulo de atrito interno; o peso específico; o nível freático, inclusive em época mais desfavorável; e o grau de compactação.

A partir dos relatórios de sondagem e caracterização, o projeto executivo deverá ser revisado em concordância com as normas aplicáveis. Sendo que não é garantida a estabilidade do projeto atual caso se encontre:

- **Camadas de solos arenosos, o projeto pressupõe solos coesivos;**
- Índice de coesão não drenada abaixo de 50 kpa;
- Massa específica aparente fora do intervalo de 1.500 a 1.900 kg/m³, inclusive quando compactado a 95% do Proctor Normal.
- Indice de compactação abaixo de 95% do Proctor Normal;
- Nível freático acima de 6 m em relação a cota de fundo do reservatório;
- Carga do viário adjacente acima de 14 kpa.

5- As Camadas de aterro serão compactadas a no mínimo 95% do Proctor normal.

6- Caso se verifique durante as escavações a existência de camada de terreno natural mal compactada, esta deverá ser removida e recompactada.

7- Caso se verifique existência de camadas não coesivas (solos arenosos), deverá ser revisto o cálculo de estabilidade, ou a camada deverá ser completamente substituída por solo coesivo com no mínimo 50 kpa de coesão não drenada, compactado a 95% do Proctor normal.

8- Deverão ser observadas todas as normas pertinentes, em especial a ABNT NBR11682 DE 08/2009.

9- A revisão do projeto executivo, caso necessária, deverá ser realizada por engenheiro habilitado. Uma cópia do projeto deverá ser fornecida à Comissão de Executores, bem como o memorial de cálculo, caso se faça necessário alterações após os ensaios e sondagens.

10 - Desvios de locação em até 2 cm são aceitáveis. Todo e qualquer desvio deve ser prontamente comunicado à Comissão Executora.

11 - Os solos devem estar livres de qualquer agente biológico ou químico que possam interferir na estabilidade dos taludes e/ou qualidade da compactação.

12 - As mantas utilizadas deverão ser de PEAD com no mínimo 2mm de espessura sendo o lado superior liso e o lado inferior texturizado.

13- O Geocomposto drenante deverá ser composto por no mínimo duas camadas de geotêxtil drenante DGC 900/1300 ou superior, com tela de PEAD entre elas.

14 - O responsável técnico do projeto não se responsabiliza por qualquer problema advindo da não observância a este projeto e a todos os itens destas notas, bem como da não execução dos ensaios de sondagem e caracterização para verificação das possíveis adequações que se façam necessárias caso os ensaios mostrem resultados divergentes dos pressupostos de projeto.

SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA

GDF

Lagoas de acúmulo de lixiviados

PROPRIETÁRIO:	SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA- SLU
ENDEREÇO:	Aterro Sanitário de Brasília
RA-UF:	SAMAMBAIA - DF

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA
GABRIEL AUGUSTO FERREIRA RIBEIRO — 24229/D-DF

AUTOR DO PROJETO — CREA
GABRIEL AUGUSTO FERREIRA RIBEIRO — 24229/D-DF

APROVAÇÕES

REVISÃO
Inclusão do perfil da rampa.
Inclusão da paginação do pavimento de fundo da lagoa
Inclusão do perfil do pavimento de fundo da lagoa

OBSERVAÇÕES:

LAGOAS

PROJETO EXECUTIVO

COORDENAÇÃO: DITEC - DIRETORIA TÉCNICA DO SLU	DETALHAMENTOS	DET
FORMATO: A0(841X1189)	REVISÃO: R-01	ESCALA: INDICADA
	DATA EMISSÃO: AGOSTO/2023	PRANCHA: 08/08

SEI 00093-00007442/2021-15 | Pg. 46
Projeto ANEXO A - Projeto executivo das lagoas.pdf (1313848)

SLU - SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL
DIRETORIA TÉCNICA
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Data-Base
19/jan/24
ANEXO - B

Últ. atualização: 19/1/2024 10:16
Descrição: LAGOAS DE LIXIVIADOS
Endereço: ASB - SLU - SAMAMBAIA/DF
Observações: LAGOAS DE ACÚMULO

REF. SINAPI - 11/2023
SICRO - 07/2023

	Código	Fonte	Descrição	Un	Quantidade	Preço Item	Preço Total
1			**SERVICOS PRELIMINARES**				
1.1			**Sinalização**				
1.1.1	4813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	6,00	R$ 250,00	R$ 1.500,00
1.2			**Serviços preliminares**				
1.2.1	98525	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M2	20.548,54	R$ 0,40	R$ 8.219,42
1.2.2	CPU 03 - SLU	COMPOSIÇÃO	CARGA E DESCARGA DE SOLOS COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M³	4.315,19	R$ 2,01	R$ 8.673,54
1.2.3	95876	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	4.315,19	R$ 2,16	R$ 9.320,82
1.2.4	965	Painel de preços	SONDAGENS TERRESTRES A PERCUSSAO / ROTATIVO - ENSAIO DE SPT	M	120,00	R$ 74,42	R$ 8.930,40
1.3			**Estrutura de apoio**				
1.3.1	10776	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	6,00	R$ 976,56	R$ 5.859,36
1.3.2	10777	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	6,00	R$ 1.419,27	R$ 8.515,62
1.4			**Estrutura de apoio**				
1.4.1	CP7-SLU	COMPOSIÇÃO	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO- EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE	UN	2,00	R$ 8.608,41	R$ 17.216,81
						SUBTOTAL - 1	**R$ 68.235,97**
2			**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**				
2.1			**Custos unitários e salários com encargos complementares**				
2.1.1	40819	SINAPI	MESTRE DE OBRAS (MENSALISTA)	MES	6,00	R$ 8.090,98	R$ 48.545,88
2.1.2	93567	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,00	R$ 23.255,01	R$ 139.530,06
2.1.3	40820	SINAPI	TOPOGRAFO (MENSALISTA)	MES	6,00	R$ 3.748,80	R$ 22.492,80
						SUBTOTAL - 2	**R$ 210.568,74**
3			**Movimentação de Terra (todas lagoas)**				
3.1.1	96385	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	1.236,53	R$ 11,59	R$ 14.331,38
3.1.2	101206	SINAPI	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA EDIFICAÇÃO, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF_05/2020	M3	80.014,92	R$ 12,62	R$ 1.009.788,34
						SUBTOTAL - 3	**R$ 1.024.119,72**
4			**LAGOAS TIPO 2**				
4.1			**Infra e drenagem de gás**				
4.1.2	100576	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	6.970,00	R$ 2,54	R$ 17.703,80
4.1.3	100323	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/2019	M3	257,50	R$ 259,65	R$ 66.859,10
4.1.4	100322	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.3), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/2019	M3	257,50	R$ 224,95	R$ 57.923,95
4.1.5	CPU 06 - SLU	COMPOSIÇÃO	Execução de pavimento em concreto simples com 8 cm de espessura fck 40	m²	2.574,97	R$ 92,88	R$ 239.171,05
4.1.6	CPU 02 - SLU	COMPOSIÇÃO	Instalação de GEOCOMPOSTO DRENANTE com fornecimento	M2	7.902,40	R$ 28,57	R$ 225.771,57
4.1.7	CPU 04 - SLU	COMPOSIÇÃO	TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DE GASES EM PEAD 110 MM COM CURVA NO TOPO	UN	54,00	R$ 376,08	R$ 20.308,49
4.2			**Impermeabilização**				
4.2.1	CPU1 - SLU	COMPOSIÇÃO	Impermeabilização de reservatório com MANTA TERMOPLASTICA, PEAD, GEOMEMBRANA TEXTURIZADA, E = 2,00 MM (NBR 15352)	M2	7.902,40	R$ 67,81	R$ 535.861,74
4.3			**Poço de inspeção**				
4.3.1	99270	SINAPI	POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	UN	2,00	R$ 686,57	R$ 1.373,14
4.3.2	CPU 5 - SLU	COMPOSIÇÃO	Extensão de 1,5 m para poço de visita	UN	8,00	R$ 595,65	R$ 4.765,19
4.3.3	98115	SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020	UN	2,00	R$ 103,54	R$ 207,08
4.4			**Drenagem Pluvial**				
4.4.1	102993	SINAPI	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 60 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	M	194,52	R$ 104,84	R$ 20.393,48
4.4.2	92811	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	80,00	R$ 77,80	R$ 6.224,00
4.4.3	7725	SINAPI	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE = 600 MM	M	80,00	R$ 240,83	R$ 19.266,40
4.5			**Urbanização**				
4.5.1	94991	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	57,70	R$ 677,14	R$ 39.072,60
4.5.2	98504	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018	M2	4132,90	R$ 16,50	R$ 68.192,90
						SUBTOTAL - 4	**R$ 1.323.094,49**
5			**LAGOAS TIPO 3**				
5.1			**Infra**				
5.1.1	100576	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	6.499,99	R$ 2,54	R$ 16.509,98
5.1.2	100323	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/2019	M3	369,53	R$ 259,65	R$ 95.948,15
5.1.3	100322	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.3), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/2019	M3	369,53	R$ 224,95	R$ 83.125,50
5.1.4	CPU 06 - SLU	COMPOSIÇÃO	Execução de pavimento em concreto simples com 8 cm de espessura fck 40	m²	3.695,29	R$ 92,88	R$ 343.229,60
5.2			**Impermeabilização e drenagem de gás**				
5.2.1	CP1 - SLU	COMPOSIÇÃO	Impermeabilização de reservatório com MANTA TERMOPLASTICA, PEAD, GEOMEMBRANA TEXTURIZADA, E = 2,00 MM (NBR 15352)	M2	7.831,99	R$ 67,81	R$ 531.087,31
5.2.2	CP2 - SLU	COMPOSIÇÃO	Instalação de GEOCOMPOSTO DRENANTE com fornecimento	M2	7.831,99	R$ 28,57	R$ 223.759,98
4.2.3	CP4 - SLU	COMPOSIÇÃO	TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DE GASES EM PEAD 110 MM COM CURVA NO TOPO	UN	39,00	R$ 376,08	R$ 14.667,24
5.3			**Poço de inspeção**				
5.3.1	99270	SINAPI	POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	UN	1,00	R$ 686,57	R$ 686,57
5.3.2	CP5 - SLU	COMPOSIÇÃO	Extensão de 1,5 m para poço de visita	UN	4,00	R$ 595,65	R$ 2.382,59
5.3.3	98115	SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020	UN	1,00	R$ 103,54	R$ 103,54
5.4			**Drenagem Pluvial**				
5.4.1	102993	SINAPI	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 60 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	M	138,00	R$ 104,84	R$ 14.467,92
5.5			**Urbanização**				
5.5.1	94991	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	40,95	R$ 677,14	R$ 27.726,99
5.5.2	98504	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018	M2	1243,06	R$ 16,50	R$ 20.510,49
						SUBTOTAL - 5	**R$ 1.374.205,86**

TOTAL SEM BDI	**R$4.000.224,78**
BDI	**19,57%**
TOTAL COM BDI	**R$4.783.228,73**

GLORIA LUSTOSA PIRES
ARQUITETA E URBANISTA- CAU A135918-5
DITEC/SLU

GABRIEL AUGUSTO FERREIRA RIBEIRO
ENGENHEIRO CIVIL - CREA : 24229/D-DF
DITEC/SLU

SLU - SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL

Data-Base
jan/24
ANEXO - C

Últ. atualização: 19/1/2024 10:16
Descrição: LAGOAS DE LIXIVIADOS
Endereço: ASB - SLU - SAMAMBAIA/DF
Observações: LAGOAS DE ACÚMULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	TOTAL (R$)	MÊS 1º		MÊS 2º		MÊS 3º		MÊS 4º		MÊS 5º		MÊS 6º		TOTAL DO ITEM
			1ª QUINZENA	2ª QUINZENA	1ª QUINZENA	2ª QUINZENA	1ª QUINZENA	2ª QUINZENA	1ª QUINZENA	2ª QUINZENA	1ª QUINZENA	2ª QUINZENA	1ª QUINZENA	2ª QUINZENA	
01.00.000	SERVICOS PRELIMINARES	68.235,97	68,07%	1,76%	1,76%	1,76%	1,76%	1,76%	1,76%	1,76%	1,76%	1,76%	1,76%	14,37%	68.235,97
			46.450,50	1.197,92	1.197,92	1.197,92	1.197,92	1.197,92	1.197,92	1.197,92	1.197,92	1.197,92	1.197,92	9.806,32	
02.00.000	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	210.568,74	8,333%	8,333%	8,333%	8,333%	8,333%	8,333%	8,333%	8,333%	8,333%	8,333%	8,333%	8,333%	210.568,74
			17.547,40	17.547,40	17.547,40	17.547,40	17.547,40	17.547,40	17.547,40	17.547,40	17.547,40	17.547,40	17.547,40	17.547,40	
03.00.000	Movimentação de Terra (todas lagoas)	1.024.119,72	7,58%	15,64%	15,63%	15,64%	15,17%	15,17%	15,17%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1.024.119,72
			77.672,92	160.122,96	160.082,57	160.183,55	155.345,84	155.355,94	155.355,94	-00	-00	-00	-00	-00	
04.00.000	LAGOAS TIPO 2	1.323.094,49	0,00%	0,00%	13,92%	9,04%	15,46%	24,04%	10,13%	10,89%	10,60%	0,77%	0,00%	5,15%	1.323.094,49
			-00	-00	184.129,21	119.585,53	204.522,69	318.113,96	133.965,44	144.119,68	140.310,84	10.154,25	-00	68.192,90	
05.00.000	LAGOAS TIPO 3	1.374.205,86	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	31,57%	26,99%	0,23%	39,71%	1,49%	1.374.205,86
			-00	-00	-00	-00	-00	-00	-00	433.811,53	370.956,59	3.172,70	545.754,55	20.510,49	
															4.000.224,78
	SUBTOTAL	4.000.224,78	320.539,09		661.471,48		870.829,04		904.743,20		562.085,00		680.556,97		
	BDI (19,57%)	783.003,96	62.742,32		129.476,42		170.456,07		177.094,43		110.022,51		133.212,21		
	TOTAL GERAL	4.783.228,74	383.281,41		790.947,90		1.041.285,11		1.081.837,63		672.107,51		813.769,18		
	TOTAL ACUMULADO		383.281,41		1.174.229,31		2.215.514,42		3.297.352,05		3.969.459,56		4.783.228,74		
			8,01%		16,54%		21,77%		22,62%		14,05%		17,01%		

GLORIA LUSTOSA PIRES
ARQUITETA E URBANISTA- CAU A135918-5
DITEC/SLU

GABRIEL AUGUSTO FERREIRA RIBEIRO
ENGENHEIRO CIVIL - CREA : 24229/D-DF
DITEC/SLU

SLU - SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL
DIRETORIA TÉCNICA
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Data-Base
18/jan/24
ANEXO - B

Últ. atualização: 18/1/2024 11:47
Descrição: LAGOAS DE LIXIVIADOS
Endereço: ASB - SLU - SAMAMBAIA/DF
Observações: LAGOAS DE ACÚMULO

REF. SINAPI - 11/2023
SICRO - 07/2023

	Código	Fonte	Descrição	Un	Quantidade	Preço Item	Preço Total
1			**SERVICOS PRELIMINARES**				
1.1			**Sinalização**				
1.1.1	4813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	6,00		R$ -
1.2			**Serviços preliminares**				
1.2.1	98525	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M2	20.548,54		R$ -
1.2.2	CPU 03 - SLU	COMPOSIÇÃO	CARGA E DESCARGA DE SOLOS COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M³	4.315,19		R$ -
1.2.3	95876	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	4.315,19		R$ -
	965	Painel de preços	SONDAGENS TERRESTRES A PERCUSSAO / ROTATIVO - ENSAIO DE SPT	M	120,00		R$ -
1.3			**Estrutura de apoio**				
1.3.1	10776	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	6,00		R$ -
1.3.2	10777	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	6,00		R$ -
1.4			**Estrutura de apoio**				
1.4.1	CP7-SLU	COMPOSIÇÃO	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO- EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE	UN	2,00		R$ -
						SUBTOTAL - 1	**R$ -**
2			**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**				
2.1			**Custos unitários e salários com encargos complementares**				
2.1.1	40819	SINAPI	MESTRE DE OBRAS (MENSALISTA)	MES	6,00		R$ -
2.1.2	93567	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,00		R$ -
2.1.3	40820	SINAPI	TOPOGRAFO (MENSALISTA)	MES	6,00		R$ -
						SUBTOTAL - 2	**R$ -**
3			**Movimentação de Terra (todas lagoas)**				
3.1.1	96385	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	1.236,53		R$ -
3.1.2	101206	SINAPI	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA EDIFICAÇÃO, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF_05/2020	M3	80.014,92		R$ -
						SUBTOTAL - 3	**R$ -**
4			**LAGOAS TIPO 2**				
4.1			**Infra e drenagem de gás**				
4.1.2	100576	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	6.970,00		R$ -
4.1.3	100323	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/2019	M3	257,50		R$ -
4.1.4	100322	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.3), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/2019	M3	257,50		R$ -
4.1.5	CPU 06 - SLU	COMPOSIÇÃO	Execução de pavimento em concreto simples com 8 cm de espessura fck 40	m²	2.574,97		R$ -
4.1.6	CPU 02 - SLU	COMPOSIÇÃO	Instalação de GEOCOMPOSTO DRENANTE com fornecimento	M2	7.902,40		R$ -
4.1.7	CPU 04 - SLU	COMPOSIÇÃO	TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DE GASES EM PEAD 110 MM COM CURVA NO TOPO	UN	54,00		R$ -
4.2			**Impermeabilização**				
4.2.1	CPU1 - SLU	COMPOSIÇÃO	Impermeabilização de reservatório com MANTA TERMOPLASTICA, PEAD, GEOMEMBRANA TEXTURIZADA, E = 2,00 MM (NBR 15352)	M2	7.902,40		R$ -
4.3			**Poço de inspeção**				
4.3.1	99270	SINAPI	POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	UN	2,00		R$ -
4.3.2	CPU 5 - SLU	COMPOSIÇÃO	Extensão de 1,5 m para poço de visita	UN	8,00		R$ -
4.3.3	98115	SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020	UN	2,00		R$ -
4.4			**Drenagem Pluvial**				
4.4.1	102993	SINAPI	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 60 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	M	194,52		R$ -
4.4.2	92811	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	80,00		R$ -
4.4.3	7725	SINAPI	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE = 600 MM	M	80,00		R$ -
4.5			**Urbanização**				
4.5.1	94991	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	57,70		R$ -
4.5.2	98504	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018	M2	4132,90		R$ -
						SUBTOTAL - 4	**R$ -**
5			**LAGOAS TIPO 3**				
5.1			**Infra**				
5.1.1	100576	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	6.499,99		R$ -
5.1.2	100323	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/2019	M3	369,53		R$ -
5.1.3	100322	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.3), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/2019	M3	369,53		R$ -
5.1.4	CPU 07 - SLU	COMPOSIÇÃO	Execução de pavimento em concreto simples com 8 cm de espessura fck 40	m²	3.695,29		R$ -
5.2			**Impermeabilização e drenagem de gás**				
5.2.1	CP1 - SLU	COMPOSIÇÃO	Impermeabilização de reservatório com MANTA TERMOPLASTICA, PEAD, GEOMEMBRANA TEXTURIZADA, E = 2,00 MM (NBR 15352)	M2	7.831,99		R$ -
5.2.2	CP2 - SLU	COMPOSIÇÃO	Instalação de GEOCOMPOSTO DRENANTE com fornecimento	M2	7.831,99		R$ -
4.2.3	CP4 - SLU	COMPOSIÇÃO	TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DE GASES EM PEAD 110 MM COM CURVA NO TOPO	UN	39,00		R$ -
5.3			**Poço de inspeção**				
5.3.1	99270	SINAPI	POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	UN	1,00		R$ -
5.3.2	CP5 - SLU	COMPOSIÇÃO	Extensão de 1,5 m para poço de visita	UN	4,00		R$ -
5.3.3	98115	SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020	UN	1,00		R$ -
5.4			**Drenagem Pluvial**				
5.4.1	102993	SINAPI	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 60 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	M	138,00		R$ -
5.5			**Urbanização**				
5.5.1	94991	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	40,95		R$ -
5.5.2	98504	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018	M2	1243,06		R$ -
						SUBTOTAL - 5	**R$ -**

TOTAL SEM BDI	**R$0,00**
BDI	**19,57%**
TOTAL COM BDI	**R$0,00**

SLU - SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL
DIRETORIA TÉCNICA
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Data-Base
18/jan/24
ANEXO - B2

Últ. atualização: 18/1/2024 11:47
Descrição: LAGOAS DE LIXIVIADOS
Endereço: ASB - SLU - SAMAMBAIA/DF
Observações: LAGOAS DE ACÚMULO

REF. SINAPI - 11/2023
SICRO 07/2023

COMPOSIÇÕES DE CUSTO

CPU1-SLU- Impermeabilização de reservatório com MANTA TERMOPLASTICA, PEAD, GEOMEMBRANA TEXTURIZADA, E = 2,00 MM (NBR 15352)

Código	Descrição	Un	coeficiente	Valor Un	Preço	un composição	OBS:
44516	MANTA TERMOPLASTICA, PEAD, GEOMEMBRANA TEXTURIZADA EM AMBAS AS FACES, E = 2,00 MM (NBR 15352)	M2	1,05	58,95		M2	Considerado perda de 5% nas instalações das membranas
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	29,53		M2	Considerada a produtividade de 5m² por hora por pedreiro
				Valor total =	**R$ -**	M2	

CPU2-SLU- Instalação de GEOCOMPOSTO DRENANTE

Código	Descrição	Un	coeficiente	Valor Un	Preço	un composição	OBS:
M0107	Geocomposto para drenagem	INSUMO SICRO	1,05	R$ 26,87		M2	Considerado perda de 5% nas instalações das membranas
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0056	21,91		M2	180 m² / hora – utilizando 3 serventes ref 2003867 (SICRO)
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0056	21,91		M3	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0056	21,91		M4	
				Valor total =	**R$ -**	M2	

CPU3-SLU- CARGA E DESCARGA DE SOLOS COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E (UNIDADE: M3). AF_07/2020

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEF	Valor Un	PREÇO(R$)	un composição
5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇA	CHP	0,0083	179,89		H
5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇA	CHI	0,0074	69,67		H
				Valor total =	**R$ -**	M³

CPU 04/SLU/DF - TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DE GASES

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R$)	PREÇO TOTAL (R$)
	Curva e mão de obra para a curva		**UN**			R$ -
103401	ASSENTAMENTO DE CONEXÃO COM 2 ACESSOS, EM PEAD LISO PARA REDE DE ÁGUA OU ESGOTO, DIÂMETRO DE 110 MM, JUNTA SOLDADA (NÃO INCLUI O FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE SOLDA). AF_12/2021	COMPOSIÇÃO SINAPI	UN	0,1311		R$ -
37433	COTOVELO 90 GRAUS, PEAD PE 100, DE 125 MM, PARA ELETROFUSAO	INSUMOS SINAPI	UN	1,0000		R$ -
	Tubulação e mão de obra pra tubulação					
			M			R$ -
44526	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, PEAD, PE-80, DE = 110 MM X 10,0 MM PAREDE, (SDR 11 - PN 12,5) PARA REDE DE AGUA OU ESGOTO (NBR 15561)	INSUMOS SINAPI	M	1,0493		R$ -
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	COMPOSIÇÃO SINAPI	H	0,1891		R$ -
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMEI	COMPOSIÇÃO SINAPI	H	0,1891		R$ -
				Valor total =	**R$ -**	UN

CPU 05/SLU/DF - Extensão de 1,5 m para poço de visita

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R$)	PREÇO TOTAL (R$)
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	COMPOSIÇÃO SINAPI	CHP	0,1177		R$ -
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	COMPOSIÇÃO SINAPI	CHI	0,2398		R$ -
7258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	INSUMOS SINAPI	UN	11,7802		R$ -
12532	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M	INSUMOS SINAPI	UN	3,0000		R$ -
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	COMPOSIÇÃO SINAPI	H	0,6876		R$ -
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	COMPOSIÇÃO SINAPI	H	0,5403		R$ -
88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	COMPOSIÇÃO SINAPI	M3	0,0339		R$ -
97738	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE FIBRA DE POLIPROPILENO APROXIMADA DE 6 KG/M³. AF_01/2018_PS	COMPOSIÇÃO SINAPI	M3	0,0221		R$ -
				Valor total =	**R$ -**	UN

CPU 06/SLU/DF - Execução de pavimento em concreto simples com 8 cm de espessura fck 40

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R$)	PREÇO TOTAL (R$)
2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	INSUMOS SINAPI	L	0,00096		R$ -
4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	INSUMOS SINAPI	M	0,15547		R$ -
5069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	INSUMOS SINAPI	KG	0,00536		R$ -
34496	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C40, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	INSUMOS SINAPI	M3	0,084773333		R$ -
42409	AGENTE DE CURA, PROTETOR DA EVAPORACAO DA AGUA DE HIDRATACAO DO CONCRETO	INSUMOS SINAPI	KG	0,213333333		R$ -

43614	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 15* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	INSUMOS SINAPI	M	0,103642667		R$ -
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	COMPOSIÇÃO SINAPI	H	0,09693		R$ -
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	COMPOSIÇÃO SINAPI	H	0,08934		R$ -
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	COMPOSIÇÃO SINAPI	H	0,25457		R$ -
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	COMPOSIÇÃO SINAPI	CHP	0,0083		R$ -
95270	RÉGUA VIBRATÓRIA DUPLA PARA CONCRETO, PESO DE 60KG, COMPRIMENTO 4 M, COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 5,5 HP - CHP DIURNO. AF_09/2016	COMPOSIÇÃO SINAPI	CHP	0,0083		R$ -
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	COMPOSIÇÃO SINAPI	H	0,000234		R$ -
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	COMPOSIÇÃO SINAPI	H	0,000648		R$ -
39507	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-113, (1,8 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 3,8 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	INSUMOS SINAPI	M2	0,012204		R$ -
39016	ESPACADOR / DISTANCIADOR TIPO PINO EM PLASTICO, PARA VERGALHAO ATE 10 MM, PARA APOIO DE ARMADURA	INSUMOS SINAPI	UN	4		R$ -
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	INSUMOS SINAPI	KG	0,000198		R$ -
97113	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	COMPOSIÇÃO SINAPI	M2	1		R$ -
97114	EXECUÇÃO DE JUNTAS DE CONTRAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	COMPOSIÇÃO SINAPI	M	0,16		R$ -
97115	APLICAÇÃO DE GRAXA EM BARRAS DE TRANSFERÊNCIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO. AF_04/2022	COMPOSIÇÃO SINAPI	KG	0,04759		R$ -
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	COMPOSIÇÃO SINAPI	H	0,160840523		R$ -
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	COMPOSIÇÃO SINAPI	H	0,007661552		R$ -
42403	ACO CA-25, 20,0 MM, BARRA DE TRANSFERENCIA	INSUMOS SINAPI	KG	1,70154		R$ -
39315	ESPACADOR / DISTANCIADOR TIPO GARRA DUPLA, EM PLASTICO, COBRIMENTO *20* MM, PARA FERRAGENS DE LAJES E FUNDO DE VIGAS	INSUMOS SINAPI	UN	3		R$ -
				Valor total =	**R$ -**	m²

	SLU - SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL DIRETORIA TÉCNICA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	Data-Base 18/jan/24 **ANEXO - B1**

Últ. atualização: 18/1/2024 11:47 **REF. SINAPI - 11/2023**
Descrição: LAGOAS DE LIXIVIADOS
Endereço: ASB - SLU - SAMAMBAIA/DF
Observações: LAGOAS DE ACÚMULO

Planilha de Composição de BDI - 1 - Obras e Serviços

I=(1+2+3)	**DESPESAS LEGAIS**		**0,00%**
	1	ISS	
	2	PIS	
	3	COFINS	
	DESPESAS INDIRETAS ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		**0,00%**
	AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	
	S+G	SEGUROS+GARANTIAS	
	R	RISCOS	
	DF	DESPESAS FINANCEIRAS	
	LUCRO DA EMPRESA		**0,00%**
	L	LUCRO	
		BDI	**0,00%**

Formula $BDI=[((1+(\mathrm{AC}+\mathrm{S}+\mathrm{R}+\mathrm{G}))(1+\mathrm{DF})(1+\mathrm{L}))/((1-\mathrm{I}))-1]\times 100$

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720230064448

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico(a)

GABRIEL AUGUSTO FERREIRA RIBEIRO
Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **0716078317**
Registro: **24229/D-DF**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal - SLU** CNPJ: **01.567.525/0001-76**
SCS Quadra 8 Bloco B
Lotes 50/60 | Número: S/N | Bairro: Asa Sul | CEP: 70333-900
Cidade: Brasília | UF: DF | Complemento:
E-Mail: df@slu.df.gov.br | Fone: (61)981815978
Contrato: | Celebrado em: 10/05/2023 | Valor Obra/Serviço R$: 3.747.916,63
Fim em: 09/08/2023
Vinculada a ART: | Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Órgão Público

3. Dados da Obra/Serviço

Data de Início das Atividades do(a) Profissional: 10/05/2023 | Data de Fim das Atividades do(a) Profissional: 08/08/2023 | Coordenadas Geográficas: -15.861024366973247,-48.15078027020438
Finalidade: **Saneamento básico** | Código/Obra pública:
Proprietário(a): **Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal - SLU** | CNPJ: **01.567.525/0001-76**
E-Mail: df@slu.df.gov.br | Fone: (61) 981815978

1º Endereço
Rodovia DF-180 | Número: S/N
Bairro: Samambaia Norte (Samambaia) | CEP: 72339-800
Complemento: Aterro sanitário de Brasília | Cidade: Brasília - DF

4. Atividade Técnica

Elaboração	**Quantidade**	**Unidade**
Projeto de sistema de esgoto/resíduos sólidos disposição final de resíduos sólidos	49.397,4300	metros cúbicos

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder à baixa desta ART.

5. Observações

Elaboração do projeto para implantação de 3 lagoas de acúmulo de lixiviados do ASB, sendo a soma do volume útil dos reservatórios de 49.397,43 metros cúbicos.

6. Declarações

Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

_____
Profissional

_____
Contratante

Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Documento assinado eletronicamente por GABRIEL AUGUSTO FERREIRA RIBEIRO, 24229/D-DF, em 17/08/2023, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 2º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020

_____
Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal - SLU CNPJ: 01.567.525/0001-76

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site: www.creadf.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do(a) profissional e do(a) contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creadf.org.br
informacao@creadf.org.br
Tel: (61) 3961-2800

Valor da ART: R$ 254.59 Registrada em: 17/08/2023 Valor Pago: R$ 254,59 Nosso Número/Baixa: 0123052462

Autorização Ambiental SEI-GDF n.º 85/2023 - IBRAM/PRESI

Processo nº: 00391-00006735/2023-59

Documento Técnico nº: Parecer Técnico nº 718/2023 - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-III

Interessado: SERVICO DE LIMPEZA URBANA - SLU

CPF ou CNPJ: 01.567.525/0001-76

Endereço: Aterro Sanitário de Brasília - Rodovia DF-180, Km 21, Samambaia - DF.

Coordenadas Geográficas: X - 805241.85 m E / Y - 8244652.00 m S - UTM SIRGAS 2000 - Zona 22 L

Bacia Hidrográfica: Rio Descoberto

Porte: Médio

Potencial Poluidor: Alto

Registro no CAR: Não se aplica

Atividade Licenciada: Construção de 3 (três) lagoas definitivas para armazenamento de chorume no Aterro Sanitário de Brasília

Prazo de Validade: 03 (três) anos

I – DAS INFORMAÇÕES GERAIS:

1. A publicação da presente Autorização Ambiental será feita no site do Brasília Ambiental, por meio do Boletim de serviços, conforme Art. 11 da da Resolução n° 09, de 20 de dezembro de 2017;
2. O BRASÍLIA AMBIENTAL**,** observando o disposto no Art. 19 da Resolução CONAMA n.º 237/97, poderá alterar, suspender ou cancelar a presente Autorização Ambiental;
3. Qualquer alteração nos projetos previstos para a atividade deverá ser precedida de anuência documentada deste Instituto;
4. O BRASÍLIA AMBIENTAL deverá ser comunicado, imediatamente, caso ocorra qualquer acidente que venha causar risco de dano ambiental;
5. Deverá ser mantida no local onde a atividade está sendo exercida, uma cópia autenticada ou o original da Autorização Ambiental;
6. Esta Autorização não dispensa a exigência de outros licenciamentos e permissões perante demais órgãos da esfera Distrital ou Federal;
7. A presente Autorização Ambiental está sendo concedida com base nas informações prestadas pelo interessado;
8. Outras CONDICIONANTES, EXIGÊNCIAS E RESTRIÇÕES poderão ser exigidas por este Instituto a qualquer tempo.

II – DAS OBSERVAÇÕES:

1. As condicionantes da Autorização Ambiental SEI-GDF n.º 85/2023 - IBRAM/PRESI, foram extraídas do Parecer Técnico nº 718/2023 - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-III (128864918), do Processo nº **00391-00006735/2023-59**.

III – DAS CONDICIONANTES, EXIGÊNCIAS E RESTRIÇÕES:

1. Esta Autorização Ambiental permite a construção de 3 (três) lagoas definitivas para armazenamento de chorume no Aterro Sanitário de Brasília:
    - 2 lagoas com dimensões de 41 m por 85 m e profundidade média de 6 m perfazendo 13.103,45 m³ de volume útil de armazenamento cada, visto que cada lagoa possui 50 cm de borda livre.
    - 1 lagoa com dimensões de 130 m por 85 m e profundidade média de 4,5 m perfazendo 23.190,52 m³ de volume útil de armazenamento, visto que a lagoa possui 50 cm de borda livre.
2. Apresentar, antes do início das obras, o cálculo dos projetos de dimensionamento hidráulico das lagoas em conformidade com os maiores valores obtidos na vazão da calha parshall apresentados na tabela pelo interessado, conforme consta na condicionante da Licença de Operação 14 (104466672) que determina:

"As lagoas de armazenamento de chorume devem ter capacidade suficiente para reter os efluentes gerados por um prazo mínimo de 20 (vinte) dias, considerando a maior vazão, de forma a evitar o extravasamento por interrupção no processo de transporte ou tratamento, ou outra situação de emergência ou contingência. Apresentar, ***no prazo de 60 dias a partir da assinatura desta Licença*** *documento, devidamente assinado e acompanhado de ART, que comprove que o volume adotado no ASB atende esse requisito;*

3. Cumprir as condicionantes da Licença de Operação 14 (104466672) em vigência e emitida por este Brasília Ambiental;
4. Esta Autorização Ambiental - AA não autoriza a supressão vegetal de indivíduos arbóreos. O empreendedor deverá obter a Autorização para Supressão de Vegetação (ASV) antes do início das obras, a ser emitida pelo Brasília Ambiental mediante aprovação de Inventário Florestal, caso seja necessária;
5. Apresentar, antes do início das obras, a localização, layout e plano de trabalho do canteiro de obras a ser implantado;
6. Fixar placa no local do empreendimento, contendo o nome do empreendedor, da empresa executora da obra, número do processo do Brasília Ambiental e número da autorização ambiental com o respectivo prazo de validade;
7. Executar as obras conforme projetos e metodologia construtiva apresentados;
8. Executar e obedecer rigorosamente às recomendações específicas, preconizadas em Normas Técnicas (projetos, execução, normas de segurança e ambiente de trabalho, entre outras), especificações e encargos gerais para execução da obra e adotar todas as medidas de acompanhamento de práticas preventivas e corretivas ambientalmente adequadas;
9. Apresentar relatórios semestrais de acompanhamento da execução do empreendimento, contendo registro fotográfico, descrição das atividades realizadas, eventuais desconformidades ambientais constatadas, ações e medidas adotadas, atualização do cronograma executivo de obras e acompanhamento dos dispositivos de contenção de sedimentos e retenção das águas pluviais implantados no decorrer da obra;
10. Adotar medidas de contenção para evitar o carreamento de sedimentos para sistemas de drenagem e corpos hídricos;
11. Apresentar relatório de cumprimento das condicionantes, exigências e restrições em até 60 (sessenta) dias após o término da obra, bem como relatório final conclusivo da implantação das lagoas, acompanhados de ART, considerando os aspectos construtivos e ambientais;
12. No caso de paralisação da obra, o empreendedor deverá informar oficialmente ao Brasília Ambiental, esclarecendo as razões e informando a previsão de retorno e;
13. A Autorização Ambiental será revista, obrigatoriamente, caso ocorra uma ou mais das condições a seguir relacionadas: a atividade licenciada demonstre comprovada incomodidade, fora dos padrões legais e com perigo e risco às pessoas e ao meio ambiente; ocorra a violação ou inadequação de condicionantes ou normas legais; o empreendedor tenha omitido, feito ou apresentado falsa declaração ou informações que subsidiaram a análise para a concessão da AA.

NATHÁLIA ALMEIDA

Superintendente de Licenciamento Ambiental

VALTERSON DA SILVA

Presidente Substituto

Documento assinado eletronicamente por **NATHALIA LIMA DE ARAUJO ALMEIDA - Matr.0197865-9**, **Superintendente de Licenciamento Ambiental**, em 29/12/2023, às 18:51, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **VALTERSON DA SILVA - Matr.1711813-1**, **Presidente do Brasília Ambiental substituto(a)**, em 29/12/2023, às 20:59, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **130303580** código CRC= **818B2C9D**.

Declaração - SLU/PRESI/COPER_234

MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISTORIA OU RENUNCIA

PROCESSO Nº: _____

DATA PREVISTA PARA ABERTURA: _____

REFERÊNCIA: LICITAÇÃO - _____ N.º /20_____

Nome da empresa:_____

CNPJ nº: _____

Endereço: _____

Telefone: _____

E-mail: _____

Declaro que vistoriei minuciosamente os locais para a prestação dos serviços constantes do objeto do Edital de Licitação nº _____/20_____, e tomei conhecimento das reais condições de execução dos serviços, bem como coletei informações de todos os dados e elementos necessários à perfeita elaboração da proposta comercial, ou optamos pela não realização de vistoria assumindo inteiramente a responsabilidade ou consequências por essa omissão, mantendo as garantias que vincularem nossa proposta ao presente processo licitatório, em nome da empresa que represento.

Brasília, _____de _____ de 20____.

_____

Visto do representante legal ou procurador da empresa

Carteira de Identidade: _____

Órgão Expedidor:_____

(Obs. Enviar preenchido e assinado com cópia autenticada da procuração se for o caso)

_____

Representante do SLU

Nome: _____

Matricula:_____

SLU - SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL

Últ. atualização: 19/1/2024 10:16 **REF. SINAPI - 11/2023**
Descrição: LAGOAS DE LIXIVIADOS
Endereço: ASB - SLU - SAMAMBAIA/DF
Observações: LAGOAS DE ACÚMULO

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO - 2024

OBJETO:		LAGOAS DE ACÚMULO					
ANO	**DESCRIÇÃO**	**MÊS 01**	**MÊS 02**	**MÊS 03**	**MÊS 04**	**MÊS 05**	**MÊS 06**
2024	Porcentagem de faturamento	8,01%	16,54%	21,77%	22,62%	14,05%	17,01%
	Valor do faturamento previsto	**R$ 383.281,41**	**R$ 790.947,90**	**R$ 1.041.285,11**	**R$ 1.081.837,63**	**R$ 672.107,51**	**R$ 813.769,18**
	Total acumulado	R$ 383.281,41	R$ 1.174.229,31	R$ 2.215.514,42	R$ 3.297.352,05	R$ 3.969.459,56	R$ 4.783.228,74
Desembolso fatura principal para o ano de 2024							R$ 4.783.228,74
Valor Total desembolso (fatura)							**R$ 4.783.228,74**

GLORIA LUSTOSA PIRES
ARQUITETA E URBANISTA- CAU A135918-5
DITEC/SLU

GABRIEL AUGUSTO FERREIRA RIBEIRO
ENGENHEIRO CIVIL - CREA : 24229/D-DF
DITEC/SLU

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL

Presidência

Comissão Permanente de Planejamento e Elaboração de Projeto Básico - Inst.234/2019

Mapa de Riscos

FASE DE ANÁLISE

No Planejamento da Contratação, Seleção do Fornecedor e durante a Gestão do Contrato.

RISCO 1				
Probabilidade:	**(X) Baixa**	( ) Média	( ) Alta	( ) Muito Alta
Impacto:	( ) Baixo	( ) Médio	( ) Alto	**(X) Muito Alto**

Id	**DANO**	
1.	Ausência de licitantes, tendo como consequência a perda do processo de contratação.	
Id	**Ação Preventiva**	**Responsável**
1.	Ampla divulgação do certame.	CPL/DIAFI
2.	Especificar tecnicamente a solução pretendida com informações que possibilitem maior número de concorrentes, sem comprometer a qualidade pretendida.	Equipe de Planejamento
Id	**Ação de Contingência**	**Responsável**
1.	Revisar o Termo de Referência	Equipe de Planejamento

RISCO 2				
Probabilidade:	( ) Baixa	**(X) Média**	( ) Alta	( ) Muito Alta
Impacto:	( ) Baixo	( ) Médio	( ) Alto	**(X) Muito Alto**

Id	**DANO**	
1.	Estabelecimento de exigências contratuais as quais os licitantes não tenham condições de atender.	
Id	**Ação Preventiva**	**Responsável**
1.	Consultar contratacões similares realizadas por outros órgãos e entidades públicas que atendam às necessidades da contratacão.	Equipe de Planejamento
2.	Atender ao conteúdo mínimo previsto no art. 30 da Instrucão Normativa nº 05/2017 do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão para o Projeto Básico.	Equipe de Planejamento
Id	**Ação de Contingência**	**Responsável**
1.	Revisar o Termo de Referência e especificar apenas funcionalidades pertinentes ao objeto pretendido.	Equipe de Planejamento
2.	Impulsionar ainda mais a divulgação do Pedido de Cotação para que mais empresas sejam alcançadas.	Pregoeiro

RISCO 3				
Probabilidade:	( ) Baixa	**(X) Média**	( ) Alta	( ) Muito Alta
Impacto:	( ) Baixo	( ) Médio	( ) Alto	**(X) Muito Alto**

Id	**DANO**	
1.	Não atendimento dos níveis mínimos de serviço, resultando no não cumprimento dos prazos e falta dos produtos/serviços/funcionalidades estabelecidas.	
Id	**Ação Preventiva**	**Responsável**

1.	Acionar cláusulas contratuais estabelecendo níveis mínimos de serviço; previsão de sanções de contrato.	Pregoeiro
2.	Prever no Termo de Referência a qualificacão técnica de fornecedores que garanta capacidade em atender ao objeto demandado e a ampla competitividade	Equipe de Planejamento
3.	Fiscalizar, ostensiva e rigorosamente, os servicos em execucão com visitas periódicas ao local.	Comissão Executora de Contrato
4.	Fiscalizar o contrato de forma a garantir o atendimento de níveis mínimos de serviço estabelecidos.	Comissão Executora de Contrato
Id	**Ação de Contingência**	**Responsável**
1.	Iniciar processo de Sanções Administrativas	Comissão Executora de Contrato
2.	Aplicar sanções quando cabível e, se necessário, executar garantia financeira do contrato.	DIAFI

RISCO 4				
Probabilidade:	**(X) Baixa**	( ) Média	( ) Alta	( ) Muito Alta
Impacto:	( ) Baixo	( ) Médio	( ) Alto	**(X) Muito Alto**

Id	**DANO**	
1.	Não entrega do serviço contratado.	
Id	**Ação Preventiva**	**Responsável**
1.	Acionar cláusulas contratuais estabelecendo prazos de entrega e sanções cabíveis.	DIAFI
2.	Fiscalizar o contrato de forma a garantir o atendimento de níveis mínimos de serviço estabelecidos.	Comissão Executora de Contrato
Id	**Ação de Contingência**	**Responsável**
1.	Fiscalizar o contrato de forma a garantir os prazos estabelecidos para entrega.	Comissão Executora de Contrato

RISCO 5				
Probabilidade:	**(X) Baixa**	( ) Média	( ) Alta	( ) Muito Alta
Impacto:	( ) Baixo	( ) Médio	( ) Alto	**(X) Muito Alto**

Id	**DANO**	
1.	Contratação interrompida por recursos jurídicos.	
Id	**Ação Preventiva**	**Responsável**
1.	Realizar reunião com PROJU/SLU para avaliar a realização da contratação.	CPL/PROJU
Id	**Ação de Contingência**	**Responsável**
1.	Avaliar a elaboração de novo Pedido de Cotação para contratação de empresa especializada, conforme as condições estabelecidas no Termo de Referência.	CPL/PROJU

RESPONSÁVEL/ RESPONSÁVEIS

GLORIA LUSTOSA PIRES

Coordenadora da Comissão

ANDREA RODDRIGUES DE ALMEIDA

Membro da Comissão

JULIANA FRUTUOSO GOMES

Membro da Comissão

LEONARDO YAMADA ARANTES

Membro da Comissão

GABRIEL AUGUSTO FERREIRA RIBEIRO

Membro da Comissão

Documento assinado eletronicamente por **JULIANA FRUTUOSO GOMES - Matr.0276265-X**, **Membro da Comissão**, em 19/01/2024, às 15:30, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **LEONARDO YAMADA ARANTES - Matr.0276292-7**, **Membro da Comissão**, em 19/01/2024, às 15:32, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **GLORIA LUSTOSA PIRES - Matr.0276287-0**, **Presidente da Comissão**, em 19/01/2024, às 15:33, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **GABRIEL AUGUSTO FERREIRA RIBEIRO - Mat.0281254-1**, **Membro da Comissão**, em 19/01/2024, às 16:47, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **ANDRÉA RODRIGUES DE ALMEIDA - Matr.0276260-9**, **Membro da Comissão**, em 19/01/2024, às 16:54, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **131563207** código CRC= **16F26B56**.

MÉDIA	MEDIANA	MENOR
R$ 74,42	**R$ 75,00**	**R$ 50**

FILTROS APLICADOS

Unidade de Fornecimento	Código Material/Serviço	Ano da Compra
METRO LINEAR	**965**	**2023, 2024**

Quantidade total de registros: 31

Registros apresentados: 1 a 31

Identificação da Compra	Número do Item	Modalidade	Código do CATSERV	Descrição do Item	Descrição Complementar	Unidade de Fornecimento	Quantidade Ofertada	Valor Unitário	Fornecedor	Órgão	UASG	Data da Compra
00004/2022	00004	Pregão	965	SONDAGENS TERRESTRES A PERCUSSAO / ROTATIVO		METRO LINEAR	525	R$50	R A M SONDAGENS E SERVICOS LTDA	COMANDO DO EXERCITO	160396 - COMISSAO REGIONAL DE OBRAS/3/RS	06/03/2023
00003/2023	00001	Pregão	965	SONDAGENS TERRESTRES A PERCUSSAO / ROTATIVO		METRO LINEAR	10.000	R$54	ROCHA E SIRIANO LTDA	COMANDO DO EXERCITO	160066 - COMISSAO REGIONAL DE OBRAS/11-MEX/DF	14/04/2023
00004/2022	00009	Pregão	965	SONDAGENS TERRESTRES A PERCUSSAO / ROTATIVO		METRO LINEAR	525	R$55	R A M SONDAGENS E SERVICOS LTDA	COMANDO DO EXERCITO	160396 - COMISSAO REGIONAL DE OBRAS/3/RS	06/03/2023
00001/2023	00003	Pregão	965	SONDAGENS TERRESTRES A PERCUSSAO / ROTATIVO		METRO LINEAR	2.150	R$55,70	EVOLUCAO ENGENHARIA CONSTRUCAO E ADMINISTRACAO LTDA	COMPANHIA DE DESENV. DO VALE DO SAO FRANCISCO	195005 - CIA DE DESENV. DO V. DO SAO FRANCISCO-M.CLARO	15/03/2023
00003/2023	00005	Pregão	965	SONDAGENS TERRESTRES A PERCUSSAO / ROTATIVO		METRO LINEAR	12.000	R$56	ROCHA E SIRIANO LTDA	COMANDO DO EXERCITO	160066 - COMISSAO REGIONAL DE OBRAS/11-MEX/DF	14/04/2023

Relatório gerado dia: 19/01/2024 às 08:39
Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br

00068/2022	00001	Pregão	965	SONDAGENS TERRESTRES A PERCUSSAO / ROTATIVO		METRO LINEAR	900	R$60	MILIONE ENGENHARIA E CONSTRUCOES LTDA	UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS	153032 - UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS/MEC/MG	06/01/2023
00024/2023	00004	Pregão	965	SONDAGENS TERRESTRES A PERCUSSAO / ROTATIVO		METRO LINEAR	1.125	R$64	L3 ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA	PREFEITURA DE PINHALAO	987763 - PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHALAO - PR	08/05/2023
00002/2023	00023	Pregão	965	SONDAGENS TERRESTRES A PERCUSSAO / ROTATIVO		METRO LINEAR	1.460	R$68	R A M SONDAGENS E SERVICOS LTDA	COMANDO DO EXERCITO	160491 - COMISSAO REGIONAL DE OBRAS/2	17/03/2023
00039/2023	00001	Pregão	965	SONDAGENS TERRESTRES A PERCUSSAO / ROTATIVO		METRO LINEAR	600	R$68	MHM SONDAGENS LIMITADA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARA	153045 - UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARA	11/09/2023
00002/2023	00028	Pregão	965	SONDAGENS TERRESTRES A PERCUSSAO / ROTATIVO		METRO LINEAR	1.020	R$69	R A M SONDAGENS E SERVICOS LTDA	COMANDO DO EXERCITO	160491 - COMISSAO REGIONAL DE OBRAS/2	17/03/2023
00002/2023	00003	Pregão	965	SONDAGENS TERRESTRES A PERCUSSAO / ROTATIVO		METRO LINEAR	880	R$69	R A M SONDAGENS E SERVICOS LTDA	COMANDO DO EXERCITO	160491 - COMISSAO REGIONAL DE OBRAS/2	17/03/2023
00002/2023	00038	Pregão	965	SONDAGENS TERRESTRES A PERCUSSAO / ROTATIVO		METRO LINEAR	900	R$70	L3 ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA	COMANDO DO EXERCITO	160491 - COMISSAO REGIONAL DE OBRAS/2	17/03/2023
00002/2023	00048	Pregão	965	SONDAGENS TERRESTRES A PERCUSSAO / ROTATIVO		METRO LINEAR	1.160	R$70	L3 ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA	COMANDO DO EXERCITO	160491 - COMISSAO REGIONAL DE OBRAS/2	17/03/2023
00002/2023	00033	Pregão	965	SONDAGENS TERRESTRES A PERCUSSAO / ROTATIVO		METRO LINEAR	240	R$73	R A M SONDAGENS E SERVICOS LTDA	COMANDO DO EXERCITO	160491 - COMISSAO REGIONAL DE OBRAS/2	17/03/2023
00002/2023	00013	Pregão	965	SONDAGENS TERRESTRES A PERCUSSAO / ROTATIVO		METRO LINEAR	300	R$75	L3 ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA	COMANDO DO EXERCITO	160491 - COMISSAO REGIONAL DE OBRAS/2	17/03/2023
00008/2023	00018	Pregão	965	SONDAGENS TERRESTRES A PERCUSSAO / ROTATIVO		METRO LINEAR	450	R$75	L3 ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA	COMANDO DO EXERCITO	160118 - COMANDO DA 4 REGIAO MILITAR/DIV EX	31/05/2023

00002/2023	00008	Pregão	965	SONDAGENS TERRESTRES A PERCUSSAO / ROTATIVO		METRO LINEAR	160	R$75	L3 ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA	COMANDO DO EXERCITO	160491 - COMISSAO REGIONAL DE OBRAS/2	17/03/2023
00008/2023	00008	Pregão	965	SONDAGENS TERRESTRES A PERCUSSAO / ROTATIVO		METRO LINEAR	450	R$75	L3 ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA	COMANDO DO EXERCITO	160118 - COMANDO DA 4 REGIAO MILITAR/DIV EX	31/05/2023
00008/2023	00003	Pregão	965	SONDAGENS TERRESTRES A PERCUSSAO / ROTATIVO		METRO LINEAR	450	R$76,67	L3 ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA	COMANDO DO EXERCITO	160118 - COMANDO DA 4 REGIAO MILITAR/DIV EX	31/05/2023
00008/2023	00013	Pregão	965	SONDAGENS TERRESTRES A PERCUSSAO / ROTATIVO		METRO LINEAR	450	R$77	L3 ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA	COMANDO DO EXERCITO	160118 - COMANDO DA 4 REGIAO MILITAR/DIV EX	31/05/2023
00142/2022	00002	Pregão	965	SONDAGENS TERRESTRES A PERCUSSAO / ROTATIVO		METRO LINEAR	450	R$78	AS SONDAGENS LTDA	PREFEITURA DE CANDÓI - PR	985499 - PREFEITURA MUNICIPAL DE CANDÓI - PR	25/01/2023
00002/2023	00018	Pregão	965	SONDAGENS TERRESTRES A PERCUSSAO / ROTATIVO		METRO LINEAR	240	R$80	L3 ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA	COMANDO DO EXERCITO	160491 - COMISSAO REGIONAL DE OBRAS/2	17/03/2023
00028/2022	00056	Pregão	965	SONDAGENS TERRESTRES A PERCUSSAO / ROTATIVO		METRO LINEAR	50	R$82,69	VORTEX ENGENHARIA LTDA	MINISTERIO DA EDUCACAO	158565 - UNIV.DA INTEG.INTERN.DA LUSOF.AFRO-BRASILEIRA	27/03/2023
00131/2022	00001	Pregão	965	SONDAGENS TERRESTRES A PERCUSSAO / ROTATIVO		METRO LINEAR	285	R$86	RAUL SOPKO JUNIOR ENGENHARIA	PREFEITURA DE MARMELEIRO - PR	454524 - PREFEITURA MUNICIPAL DE MARMELEIRO - PR	13/01/2023
00002/2023	00043	Pregão	965	SONDAGENS TERRESTRES A PERCUSSAO / ROTATIVO		METRO LINEAR	2.420	R$89	L3 ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA	COMANDO DO EXERCITO	160491 - COMISSAO REGIONAL DE OBRAS/2	17/03/2023
00004/2022	00024	Pregão	965	SONDAGENS TERRESTRES A PERCUSSAO / ROTATIVO		METRO LINEAR	225	R$90	R A M SONDAGENS E SERVICOS LTDA	COMANDO DO EXERCITO	160396 - COMISSAO REGIONAL DE OBRAS/3/RS	06/03/2023
00004/2022	00014	Pregão	965	SONDAGENS TERRESTRES A PERCUSSAO / ROTATIVO		METRO LINEAR	225	R$90	R A M SONDAGENS E SERVICOS LTDA	COMANDO DO EXERCITO	160396 - COMISSAO REGIONAL DE OBRAS/3/RS	06/03/2023

00004/2022	00019	Pregão	965	SONDAGENS TERRESTRES A PERCUSSAO / ROTATIVO		METRO LINEAR	150	R$90	R A M SONDAGENS E SERVICOS LTDA	COMANDO DO EXERCITO	160396 - COMISSAO REGIONAL DE OBRAS/3/RS	06/03/2023
00004/2022	00029	Pregão	965	SONDAGENS TERRESTRES A PERCUSSAO / ROTATIVO		METRO LINEAR	235	R$90	R A M SONDAGENS E SERVICOS LTDA	COMANDO DO EXERCITO	160396 - COMISSAO REGIONAL DE OBRAS/3/RS	06/03/2023
00150/2023	00047	Pregão	965	SONDAGENS TERRESTRES A PERCUSSAO / ROTATIVO		METRO LINEAR	198	R$94	MAZONI SERVICOS DE CONSTRUCAO, REFORMAS E INSTALACOES LTDA	PREFEITURA DE ARIQUEMES	450522 - PREFEITURA DO MUNICIPIO DE ARIQUEMES	27/12/2023
00014/2023	00001	Dispensa de Licitação	965	SONDAGENS TERRESTRES A PERCUSSAO / ROTATIVO		METRO LINEAR	135	R$102	GOLDEN TECNOLOGIA EM CONSTRUCAO LTDA	MINISTERIO DA SAUDE	257053 - DISTRITO SANIT.ESP.INDÍGENA - INTERIOR SUL	22/12/2023

EDITAL DE LICITAÇÃO DE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 01/2024 - SLU/DF

PROCESSO Nº (00094-00005744/2021-15)

OBJETO: Contratação de empresa especializada para **construção de lagoa(s) definitiva(s) para armazenamento de chorume no Aterro Sanitário de Brasília, com capacidade de aproximadamente 50.000 m³** conforme especificações contidas no Projeto Básico (Anexo I deste Edital).

VALOR ESTIMADO: R$ 4.783.228,73 (quatro milhões, setecentos e oitenta e três mil duzentos e vinte e oito reais e setenta e três centavos)

CRITÉRIO DE JULGAMENTO: MAIOR DESCONTO

MODO DE DISPUTA: ABERTO

REGIME DE EXECUÇÃO: Indireta - Empreitada por Preço Global

INTERESSADO: Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal

PARTICIPAÇÃO: AMPLA CONCORRÊNCIA

SESSÃO PUBLICA DE ABERTURA DO CERTAME

DATA DE ABERTURA	**16/04/2024**
HORÁRIO	**09h00min**
PRAZO FINAL PARA IMPUGNAÇÃO OU PEDIDO DE ESCLARECIMENTO	**10/04/2024 até às 18h00min**
ENDEREÇO ELETRÔNICO **UASG**	*www.gov.br/compras* UASG: **926254**
ENDEREÇO SLU/DF	SETOR COMERCIAL SUL – Quadra 08 – Bl. B-50, 6º andar – Ed. Venâncio 2.000 – Brasília – DF
TELEFONE **E-MAIL**	(61) 3213-0228 *contrat@slu.df.gov.br*

OBSERVAÇÃO:

- O cadastramento no *ComprasNet* é essencial para o encaminhamento automático de mensagens a respeito do andamento do certame, o Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal não se responsabilizará por erro no encaminhamento de mensagens aos licitantes ou interessados em virtude da ausência de informações ou do cadastramento com informações equivocadas.
- O Edital ficará disponível nos sítios *www.gov.br/compras* e do SLU *http://www.slu.df.gov.br/concorrencia-em-andamento/*, não ensejando, portanto, qualquer responsabilização ao SLU/DF por fatos oriundos da não realização de consultas por parte dos licitantes aos referidos sítios.
- A licitação será conduzida pelo SLU/DF com apoio técnico e operacional da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação – SLTI do Ministério da Economia, que atuará como provedor do sistema eletrônico para esta licitação.
- Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e endereço eletrônico, salvo comunicação em sentido contrário.
- Os trabalhos serão conduzidos por Agente de Contratação/Comissão mediante a inserção e monitoramento de dados gerados ou transferidos para a página eletrônica *www.gov.br/compras*, que terá, dentre outras, as seguintes atribuições: receber, examinar e decidir as impugnações e pedidos de esclarecimento ao Edital, apoiado pelo setor responsável pela sua elaboração; conduzir a sessão pública na internet; verificar a conformidade da proposta com os requisitos estabelecidos no instrumento convocatório; dirigir a etapa de lances; verificar e julgar as condições de habilitação; sanear erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos de habilitação e sua validade jurídica; receber, examinar e decidir os recursos, encaminhando à autoridade competente quando mantiver sua decisão; indicar o vencedor do certame; adjudicar o objeto, quando não houver recurso; conduzir os trabalhos da equipe de apoio; e encaminhar o processo devidamente instruído à autoridade superior e propor a homologação.

O SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL, por meio do Agente de Contratação e Equipe de Apoio, designados pela Instrução nº 21, publicada no DODF nº 156, de 15 de agosto de 2023, pág. 65, **TORNA PÚBLICO**, que realizará licitação, na modalidade de **CONCORRÊNCIA**, na forma **ELETRÔNICA**, os termos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, do Decreto DF nº 44.330 de 16 de março de 2023, da Lei DF nº 4.770/2012, da Lei DF nº 6.112/2018, da Lei Complementar nº 123/2006, e demais legislação aplicável e normas pertinentes, além de suas alterações posteriores e das exigências estabelecidas neste Edital.

1. DO OBJETO

1.1. Contratação de empresa especializada para **construção de lagoa(s) definitiva(s) para armazenamento de chorume no Aterro Sanitário de Brasília, com capacidade de aproximadamente 50.000 m³** conforme especificações contidas no Termo de Referência (Anexo I deste

Edital).

1.2. A licitação será realizada em **grupo único**, formados por itens, conforme Planilha Orçamentária, constante no Anexo A do Termo de Referência, devendo o licitante oferecer proposta para todos os itens que o compõem.

2. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

2.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133/2021, ou para solicitar esclarecimento sobre os seus termos, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

2.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico: *slu.df.gov.br*, no prazo de **até 3 (três) dias úteis**, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

2.3. A impugnação e ou pedido de esclarecimento deverão ser realizados por forma eletrônica, *pelo seguinte* e-mail: *contrat@slu.df.gov.br*.

2.4. As impugnações e ou pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

2.4.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

2.5. Modificações no edital, no caso de acolhimento de impugnações ou esclarecimentos, serão divulgadas pelo mesmo instrumento de publicação utilizado para divulgação do texto original e o prazo inicialmente estabelecido será reaberto, exceto se, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

3.1. **Poderão participar** deste certame os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (*http://www.gov.br/compras*).

3.1.1. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

3.2. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.3. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.4. A não observância do disposto no item anterior (3.3.) poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

3.5. Pessoas jurídicas constituídas **em consórcio**, atendidas as seguintes condições:

3.5.1. comprovação de compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados;

3.5.2. indicação da empresa líder do consórcio, que será responsável por sua representação perante a Administração;

3.5.3. admissão, para efeito de habilitação técnica, do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, do somatório dos valores de cada consorciado;

3.5.4. impedimento de a empresa consorciada participar, na mesma licitação, de mais de um consórcio ou de forma isolada;

3.5.5. responsabilidade solidária dos integrantes pelos atos praticados em consórcio, tanto na fase de licitação quanto na de execução do contrato.

3.5.5.1. O acréscimo previsto no item 3.6.6. não se aplica aos consórcios compostos, em sua totalidade, de microempresas e pequenas empresas, assim definidos em lei.

3.5.5.2. O licitante vencedor é obrigado a **promover, antes da celebração do contrato, a constituição e o registro do consórcio,** nos termos do compromisso referido no item 3.6.1 deste Edital.

3.5.5.3. A substituição de consorciado deverá ser expressamente autorizada pelo órgão ou entidade contratante e condicionada à comprovação de que a nova empresa do consórcio possui, no mínimo, os mesmos quantitativos para efeito de habilitação técnica e os mesmos valores para efeito de qualificação econômico-financeira apresentados pela empresa substituída para fins de habilitação do consórcio no processo licitatório que originou o contrato.

3.6. **Não poderão** disputar desta licitação:

3.6.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

3.6.2. autor do anteprojeto, do termo de referência ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

3.6.3. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do termo de referência/projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

3.6.4. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

3.6.5. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

3.6.6. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

3.6.7. pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

3.6.8. agente público do Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal;

3.6.8.1. A vedação de que trata o item 3.6.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

3.6.9. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

3.6.10. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.

3.6.10.1. O impedimento de que trata o item 3.6.10. estendem-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

3.7. O impedimento de que trata o item 3.6.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

3.8. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 3.6.2 e 3.6.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

3.9. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

3.10. O disposto nos itens 3.6.2 e 3.6.3 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

4.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

4.2. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

4.2.1. está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

4.2.2. não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7°, XXXIII, da Constituição;

4.2.3. não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

4.2.4. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

4.3. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3° da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

4.3.1. nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa

4.3.2. A falsidade da declaração de que trata os itens 4.2. ou 4.3 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

4.4. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

4.5. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

4.6. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

4.7. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

4.7.1. a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

4.7.2. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

4.8. O valor final mínimo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

4.8.1. valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema.

4.9. O valor final mínimo parametrizado na forma do item 4.8. possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

4.10. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

4.11. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

5.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

5.2. Valor total do grupo;

5.2.1. O preço unitário e total para cada subitem que compõe o grupo, especificados na Planilha Orçamentária Anexo A do Anexo I deste Edital, e o valor global da proposta, expresso em algarismo e por extenso, em moeda nacional.

5.2.2. As empresas proponentes apresentarão em suas propostas, obrigatoriamente, sob pena de desclassificação, **preço para todos os itens das planilhas.**

5.2.3. Os preços unitários e totais de cada item e subitem não poderão ser superiores aos preços das planilhas estimadas pelo SLU/DF. Além disso, as propostas devem adotar imperiosamente os quantitativos referentes aos serviços e materiais, para efeito de equalização das propostas, devendo ser apresentados com **duas casas decimais.** Caso seja necessário arredondamento, **deverá dar-se a menor.**

5.3. A descrição detalhada do serviço e, em caso de discordância existente entre as especificações do objeto descritas no *www.gov.br/compras*, e as constantes deste edital, prevalecerão estas últimas.

5.4. Nos valores propostos estarão inclusos todos os tributos, taxas, materiais para execução dos serviços, encargos sociais, frete, seguro, assim como, os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

5.5. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

5.6. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

5.7. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

5.8. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Projeto Básico, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

5.9. O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 (sessenta)** dias**,** a contar da data de sua apresentação.

6. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

6.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

6.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

6.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre Agente de Contratação/Comissão e os licitantes.

6.4. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

6.5. O lance deverá ser ofertado pelo **valor total** do GRUPO.

6.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

6.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

6.8. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de **1% (um por cento) do valor estimado.**

6.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

6.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.

6.11. Considerando que o envio de lances no certame eletrônico o modo de disputa "*aberto*", os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

6.11.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

6.11.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

6.11.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

6.11.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Agente de Contratação/Comissão, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

6.11.5. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

6.12. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

6.13. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

6.14. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

6.15. No caso de desconexão com o Agente de Contratação/Comissão, no decorrer da etapa competitiva do certame, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

6.16. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação/Comissão persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Agente de Contratação/Comissão aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

6.17. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

6.18. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, quando for o caso;

6.18.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

6.18.2. A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

6.18.3. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

6.18.4. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

6.19. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances).

6.19.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

6.19.1.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

6.19.1.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

6.19.1.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

6.19.1.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

6.19.2. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

6.19.2.1. empresas estabelecidas no Distrito Federal;

6.19.2.2. empresas brasileiras;

6.19.2.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

6.19.2.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

6.20. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, Agente de Contratação/Comissão poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

6.20.1. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

6.20.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

6.20.3. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

6.20.4. O Agente de Contratação/Comissão solicitará ao licitante mais bem classificado que, **no prazo de 2 (duas) horas,** envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

6.20.5. É facultado ao Agente de Contratação/Comissão prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

6.20.6. Após a negociação do preço, o Agente de Contratação/Comissão iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

7. DA FASE DE JULGAMENTO

7.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratação/Comissão verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no item 3.6. do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

7.1.1. SICAF;

7.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria - Geral da União (https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis); e

7.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria - Geral da União (https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep).

7.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário.

7.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Agente de Contratação/Comissão diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

7.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

7.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação.

7.3.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

7.4. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o Agente de Contratação/Comissão verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com o item 3.5. deste edital.

7.5. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Agente de Contratação/Comissão examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos.

7.6. Será desclassificada a proposta vencedora que:

7.6.1. contiver vícios insanáveis;

7.6.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Projeto Básico;

7.6.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

7.6.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

7.6.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

7.7. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

7.7.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o 7.7., só será considerada após diligência do Agente de Contratação/Comissão, que comprove:

7.7.1.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

7.7.1.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

7.8. Em contratação de serviços de engenharia, além das disposições descritas no item 7.7. e subitens, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:

7.8.1. No caso de serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.

7.8.2. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei.

7.9. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

7.10. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

7.10.1. O licitante vencedor será convocado a apresentar ao SLU/DF, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo da Planilha Anexo B do Anexo I deste Edital, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

7.11. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

7.11.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

7.11.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

7.12. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto

8. DA FASE DE HABILITAÇÃO

8.1. Os documentos previstos no Projeto Básico, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.

8.1.2. **HABILITAÇÃO JURÍDICA**

8.1.2.1. Cédula de identidade do responsável legal pela pessoa jurídica.

8.1.2.2. Registro comercial, arquivado na Junta Comercial respectiva, no caso de empresa individual.

8.1.2.3. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores.

8.1.2.4. Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedade civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício.

8.1.2.5. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

8.1.3. **REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA**

8.1.3.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica – CNPJ.

8.1.3.2. prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.

8.1.3.3. Prova de regularidade para com as Fazendas Estadual e Municipal ou Distrital, do domicílio ou sede da licitante.

I - apresentação, **por todas as empresas participantes**, independente de seu domicílio, da certidão Negativa de Débitos ou certidão positiva com efeito de negativa, emitida pela Secretaria de Estado de Economia do Governo do Distrito Federal, em plena validade, que poderá ser obtida através do site *www.economia.df.gov.br.* (inteligência do art. 173, da LODF)

8.1.3.4. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil e pela Procuradoria-Geral a Fazenda Nacional, referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social.

8.1.3.5. Certificado de Regularidade perante o FGTS, fornecido pela Caixa Econômica Federal.

8.1.3.6. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de

Débitos Trabalhistas – CNDT, ou positiva com efeito de negativa.

8.1.4. **QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**

8.1.4.1. Certidão Negativa de falência, expedida pelo distribuidor da sede da empresa, datado dos últimos 90 (noventa) dias, ou que esteja dentro do prazo de validade expresso na própria Certidão. No caso de praças com mais de um cartório distribuidor, deverão ser apresentadas as certidões de cada um dos distribuidores..

8.1.4.2. Balanço Patrimonial e demais demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentadas na forma da Lei devidamente registrados, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios.

a) as empresas constituídas no ano em curso poderão substituir o balanço anual por balanço de abertura, devidamente autenticado pela Junta Comercial;

b) a boa situação financeira da empresa será avaliada pelos Índices de Liquidez Geral (LG) e Liquidez Corrente (LC) e Solvência Geral (SG), superiores a 1 (um), resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

$$\text{Liquidez Geral (LG)} = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE + REALIZÁVEL A LONGO PRAZO}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE + EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}}$$

$$\text{Liquidez Corrente (LC)} = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE}}$$

$$\text{Solvência Geral (SG)} = \frac{\text{ATIVO TOTAL}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE + EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}}$$

c) As licitantes que apresentarem resultado menor ou igual a 1 (um), em qualquer um dos índices acima, deverão comprovar capital social ou patrimônio líquido mínimo de **10% (dez por cento)** do valor estimado.

8.1.5. **QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

8.1.5.1. A empresa licitante deverá apresentar Registro ou inscrição no conselho ou entidade profissional competente – CREA e o Certificado de Regularidade e Quitação, vigentes, da Empresa e do Responsável Técnico com dados atualizados e em plena validade.

8.1.5.2. Na Certidão a ser apresentada pela empresa licitante, deverá constar o(s) nome(s) do(s) responsável(is) técnico(s) indicado(s) por ela.

8.1.5.3. Caso a empresa licitante ou o responsável técnico não sejam registrados ou inscritos no CREA do Distrito Federal, deverão ser providenciados os respectivos vistos deste órgão regional por ocasião da assinatura do contrato.

8.1.5.4. **Qualificação técnico-operacional**

8.1.5.4.1. Considera(m)-se compatível(eis) o(s) atestado(s) de capacidade técnica emitido(s) em nome da empresa, expedido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, que comprove(m) a aptidão da licitante para desempenho de atividades objeto desta licitação, em características, quantidades e prazos, limitadas às parcelas de maior relevância e do valor significativo do objeto, ou seja, **comprovar:**

a) **execução de tanque de efluentes, com a aplicação de 3.000 m² de geomembrana de PEAD de 2 mm** ou de tecnologia/desempenho similar ou superior que apresente características técnicas e funcionais similares ou superiores, o que equivale, aproximadamente, a 20% do total mínimo estimado; e

b) **execução serviço de escavação de 16.000 m³,** o que equivale, aproximadamente, a 20% do total mínimo estimado.

8.1.5.4.2. Para cada atestado deverão ser apresentadas as anotações/registros de responsabilidades técnicas emitida pelo respectivo conselho de fiscalização profissional competente em nome dos profissionais vinculados aos referidos atestados, em conformidade com o Acórdão TCU 2326/2019-Plenário.

8.1.5.4.3. No atestado de aptidão técnica deverá(ão) constar os seguintes dados: data de início e término, número do contrato ou número da nota de empenho, local de execução, nome do contratante e da contratada, nome do(s) responsável(is) técnico(os), seu(s) título(s) profissional(is) e número(s) de registro(s) no CREA, especificações técnicas dos serviços e quantitativos executados.

8.1.5.4.4. No caso de apresentação de mais de 01 (um) atestado para comprovação do quantitativo mínimo exigido, estes deverão referir-se a períodos concomitantes.

8.1.5.4.5. Quando os atestados apresentados referirem-se à subcontratação, deverão vir acompanhados de documento emitido pelo contratante original, proprietário da obra, demonstrando que a subcontratação ocorreu com sua plena autorização.

8.1.5.5. **Qualificação técnico profissional**

8.1.5.5.1. Comprovação de capacidade técnico-profissional de profissional(is) de nível superior com **graduação em Engenharia Civil**, conforme Art. 67, inciso I, da lei nº 14.133 de 2021, devidamente registrado(s) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA detentor(es) do Acervo Técnico que comprove aptidão para desempenho das atividades **execução de construção de lagoa de armazenamento de efluente**, e da(as) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedida(s) pelo referido conselho.

8.1.5.5.2. A qualificação técnico-profissional deverá ser comprovada a partir da apresentação de uma ou mais Certidões de Acervo Técnico emitidas por um ou mais profissionais, devendo totalizar a relação acima.

8.1.5.5.3. As Certidões deverão ser do tipo CAT com Registro de Atestado conforme a Resolução CONFEA Nº 1.137/2023.

8.1.5.6. A qualificação técnico-profissional deverá ser comprovada a partir da apresentação de uma ou mais Certidões de Acervo Técnico emitidas por um ou mais profissionais.

8.1.5.7. As Certidões deverão ser do tipo **CAT com Registro de Atestado** conforme a Resolução CONFEA Nº 1.025/2009.

8.1.5.8. Os atestados ou certidões recebidos poderão ser diligenciados e estarão sempre sujeitos à verificação pela CONTRATANTE quanto à veracidade dos seus respectivos conteúdos.

8.1.5.9. As empresas licitantes deverão comprovar o vínculo de profissional de nível superior com graduação em Engenharia Civil ou Ambiental ou Sanitária ou Sanitária e Ambiental, devidamente registrado no CREA, detentor do Acervo Técnico que certifique a aptidão para o desempenho de atividades pertinentes e compatíveis com o objeto da licitação, e das respectivas Certidões de Acervo Técnico – CAT, expedidas pelo referido conselho.

8.1.5.10. O vínculo profissional do responsável técnico deverá ser comprovado por ocasião da assinatura do contrato, da seguinte forma:

a) Sócio – cópia autenticada do contrato social ou estatuto social, devidamente registrado no órgão competente;

b) Diretor – cópia autenticada do contrato social, em se tratando de firma individual, ou limitada ou cópia da ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade anônima;

c) Empregado – cópia autenticada da ficha ou livro de registro de empregado registrado na DRT, ou ainda, cópia autenticada da Carteira de Trabalho e Previdência Social; e

d) Autônomo prestador de serviço – cópia autenticada do contrato de prestação de serviços compatíveis com o objeto da licitação.

8.1.5.5.7. O Responsável Técnico do contrato, constante na ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), será o elo entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA.

8.1.5.5.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará no afastamento do proponente, desde que seja possível a aferição da sua qualificação e a exata compreensão da sua proposta.

8.1.5.5.9. É facultado a Contratante em qualquer fase da licitação, promover diligências com vistas a esclarecer ou a complementar a instrução do processo.

8.1.5.5.10. Os proponentes intimados para prestar quaisquer esclarecimentos adicionais deverão fazê-lo no prazo determinado, sob pena de desclassificação/inabilitação.

8.2. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

8.3. Para as pessoas jurídicas formalizadas por consórcio, a habilitação técnica, poderá ser feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.

8.3.1. Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o projeto básico exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de **10% (dez por centos)** para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.

8.4. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133/2021.

8.5. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

8.6. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

8.7. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

8.8. É recomendada a vistoria do local onde serão prestados os serviços por representante legal devidamente qualificado para esse fim, para que se tenha um melhor conhecimento do escopo dos serviços.

8.8.1. Caso a empresa não realize a vistoria deverá, antes da assinatura do Contrato, apresentar uma Declaração de Abstenção da Vistoria, informando que não a utilizará para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras com o contratante e não podendo alegar futuramente qualquer tipo de desconhecimento, em favor de eventuais pretensões de acréscimo dos preços propostos que poderiam ser avaliados na vistoria.

8.8.2. Na opção da empresa realizar a vistoria, deverá antes da assinatura do Contrato, apresentar Declaração de Vistoria - Anexo L, preferencialmente em papel timbrado da mesma e com vistas da fiscalização de que compareceu e vistoriou os locais onde serão executados os serviços, e que tomou conhecimento de todos os detalhes que se farão necessários à apresentação de sua proposta.

8.9. A habilitação será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos.

8.9.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir.

8.10. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

8.10.1. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

8.11. A verificação pelo Agente de Contratação/Comissão, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

8.11.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no SICAF serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de **02 (duas) horas**, prorrogável por igual período, contado da solicitação do Agente de Contratação/Comissão.

8.12. A verificação no SICAF ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

8.12.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Projeto Básico somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

8.13. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para (Lei 14.133/21, art. 64):

8.13.1. complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

8.13.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

8.14. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

8.15. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratação/Comissão examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital.

8.16. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

8.17. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação.

9. DOS RECURSOS

9.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

9.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

9.3.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

9.3.2. o prazo para a manifestação da intenção de recorrer será de **10 (dez) minutos.**

9.3.3. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

9.3.4. na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no § 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

9.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

9.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

9.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

9.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

9.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

9.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

9.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico *https:www.slu.df.gov.br*.

10. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

10.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

10.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Agente de Contratação/Comissão durante o certame;

10.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

10.1.2.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

10.1.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

10.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou

10.1.2.4. deixar de apresentar amostra;

10.1.2.5. apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

10.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

10.1.3.1. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

10.1.4. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação

10.1.5. fraudar a licitação

10.1.6. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

10.1.6.1. agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

10.1.6.2. induzir deliberadamente a erro no julgamento;

10.1.6.3. apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

10.1.7. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação

10.1.8. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.

10.2. Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

10.2.1. advertência;

10.2.2. multa;

10.2.2.1. *Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso injustificado, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.*

10.2.2.2. *O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.* [A2]

10.2.3. impedimento de licitar e contratar e

10.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

10.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

10.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.

10.3.2. as peculiaridades do caso concreto

10.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes

10.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública

10.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

10.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de 15 (quinze) **dias** úteis, a contar da comunicação oficial.

10.4.1. Para as infrações previstas nos itens 10.1.1, 10.1.2 e 10.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

10.4.2. Para as infrações previstas nos itens 10.1.4, 10.1.5, 10.1.6, 10.1.7 e 10.1.8, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

10.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

10.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

10.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 10.1.1, 10.1.2 e 10.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

10.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 10.1.4, 10.1.5, 10.1.6, 10.1.7 e 10.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 10.1.1, 10.1.2 e 10.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

10.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 10.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação.

10.10. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

10.11. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

10.12. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

10.13. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

10.14. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

11. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

11.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

11.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Agente de Contratação/Comissão.

11.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

11.4. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

11.5. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

11.6. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

11.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

11.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

11.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

11.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico https://www.slu.df.gov.br/licitacoes-em-andamento/ .

11.11. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

11.11.1. ANEXO I - PROJETO BÁSICO (136490086).

11.11.1.1. Anexo A - Projeto Executivo (131348484)

11.11.1.2. Anexo B - Planilha Orçamentária com Demonstração da Taxa de BDI (131348658)

11.11.1.3. Anexo C - Cronograma Físico-Financeiro (131349035)

11.11.1.4. Anexo D - Planilha Modelo (131349148)

11.11.1.5. Anexo E- Memorial Descritivo (131051605)

11.11.1.6. Anexo F- Anotação de Responsabilidade Técnica ART dos projetos (131349464)

11.11.1.7. Anexo G- Autorização Ambiental (131350362)

11.11.1.8. Anexo H- Modelo de Declaração de Vistoria ou Renúncia (131350724)

11.11.1.9. Anexo I- Cronograma de Desembolso (131514078)

11.11.2. ANEXO II – Minuta de Termo de Contrato

11.11.3. ANEXO III – Modelo de Declaração de Sustentabilidade

11.11.4. ANEXO IV - Declaração para os fins do Decreto n° 39.860, de 30 de maio de 2019 c/c o Decreto 32.751, de 04 de fevereiro de 2011

Neide Aparecida Barros da Silva

Agente de Contratação

Júlio Cezar Camargo

Elisangela Gomes Chaves

Néfi de Souza Freitas

Renata da Silva Café

Equipe de Apoio

EDITAL DE LICITAÇÃO CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 01/2024-SLU/DF

ANEXO I

Projeto Básico - SLU/PRESI/COPER-234

1. OBJETO

1.1. O presente Termo de Referência tem por objetivo o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização de Demanda (72838474), qual seja, a contratação de empresa especializada para **construção de lagoa(s) definitiva(s) para armazenamento de chorume no Aterro Sanitário de Brasília, com capacidade de aproximadamente 50.000 m³.**

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, alterou a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, bem como estabeleceu regras para solucionar a destinação aos resíduos sólidos urbanos. Dentre as ações previstas estão:

Desativação dos lixões;

Construção de aterros sanitários;

Implantação da coleta seletiva; e

Construção dos Centros de Triagem, para recebimento dos resíduos da coleta seletiva.

2.2. A implantação do Aterro Sanitário de Brasília em 2017 foi uma das principais ações do Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal em relação ao cumprimento da Políticas Nacional e Distrital de Resíduos Sólidos, instituídas, respectivamente, pela Lei Federal nº 12.305/2010 e Lei Distrital nº 5.418/2014.

2.3. A operação do Aterro Sanitário garante ao Distrito Federal o atendimento à legislação no que se refere à disposição final ambientalmente adequada de resíduos sólidos urbanos provenientes do sistema de coleta, transporte e tratamento, conforme determina a NBR 8419/1992. Ao mesmo tempo, possibilitou o encerramento do Aterro Controlado do Jockey (antigo Lixão da Estrutural), consequentemente o fim de um ciclo vicioso de aproximadamente 55 anos de disposição inadequada de resíduos sólidos.

2.4. Na data de elaboração do Documento de Oficialização de Demanda, a operação e manutenção do Aterro Sanitário de Brasília era realizada pelo Consórcio Samambaia Ambiental (GAE/CONSTRUBAN/DBO), através do Contrato nº 15/2014 (46528163). O ASB encontrava-se na sua 2ª fase de operação, e estava em andamento processo para contratação de empresa para implantação e operação das 3ª a 4ª etapas. Hoje, está vigente o Contrato nº 12/2023 de operação e manutenção das Etapas 3 e 4 do Aterro Sanitário de Brasília, realizado pelo CONSÓRCIO SUSTENTARE-VALOR.

2.5. Em 2019, havia sido realizada Consultoria Técnica conduzida pela UGP/ADASA/UNESCO (47229261), da qual resultou em seu **Produto 1 - Avaliação de dados de geração e características do chorume e proposta de alternativa de tratamento adequado para o lixiviado produzido no Aterro Sanitário de Brasília**, e dentre as recomendações elencadas para minimizar a produção de lixiviado, citava-se:

> "**6.1.Análise e recomendações sobre a minimização na geração de lixiviado**
>
> [...] Outro fator que pode aumentar a produção de lixiviado é a incidência de águas pluviais na superfície das lagoas. No caso do ASB, a superfície das lagoas é considerável. E, de acordo com os documentos recebidos pelos consultores, este fator foi considerado na análise apresentada no item 3 deste relatório. Os operadores do aterro realizaram **um estudo de custo para uma eventual cobertura das lagoas,** o qual apresentou custos muito elevados e com resultados limitados.
>
> [...]
>
> **6.2. Necessidade e funções das lagoas de equalização**
>
> [...] Portanto, é recomendável a construção de lagoas em locais definitivos, que teriam as funções acima. Estas novas lagoas devem ter um projeto de engenharia específico, recomendando-se que sejam, se possível, mais profundas, visando diminuir a área de exposição a chuvas. Ainda, **recomenda-se que o projeto defina um sistema de revolvimento do líquido** , através de misturadores submersos ou aeração de baixa intensidade, com objetivo único de revolver lentamente o lixiviado antes do tratamento. O objetivo desta operação é facilitar a remoção de nitrogênio amoniacal por volatilização. Estudos realizados no âmbito do PROSAB (Gomes, 2009), mostraram que o lixiviado com níveis de pH próximos de 7,0 ou acima, quando revolvidos mecanicamente por 20 dias ou mais, permitem a remoção de até 50% do nitrogênio amoniacal, um dos grandes poluentes do lixiviado.
>
> Nesse contexto, são recomendações para a instalação de novas lagoas de equalização do lixiviado:
>
> a) Definir um local definitivo para a instalação de duas ou três lagoas, sendo que as atuais lagoas que eventualmente não precisem ser suprimidas para dar lugar a novas células podem ser mantidas e fazerem parte do sistema de equalização, pois mesmo não tendo sido projetadas de forma específica, um investimento importante já foi realizado e elas podem integrar o conjunto de lagoas de equalização, desde que haja avaliação técnica realizada por profissional qualificado, com laudo comprovando estarem aptas ao armazenamento do lixiviado . Estas definições necessitam de estudos específicos;
>
> b) A capacidade volumétrica das lagoas deve observar as simulações de vazões apresentadas no item 4 deste relatório, além de

observar os 07 dias de capacidade de armazenamento previstos na LO do ASB e Resolução 18/2016. Recomenda-se, inclusive, que o projeto considere uma capacidade de armazenamento maior que o definido na LO. Um período de 30 dias seria mais seguro para evitar possíveis acidentes;

c) O projeto deve avaliar a possibilidade de implantar lagoas mais profundas, pois resultaria num sistema com menor área de exposição às chuvas;

d) É recomendável que as novas lagoas sejam **devidamente projetadas, impermeabilizadas e dotadas de um sistema de revolvimento do líquido**, visando a remoção do nitrogênio amoniacal por *stripping*. Tal dispositivo tem baixo custo e certamente muito contribuirá para a melhoria no processo de tratamento do líquido."

2.6. Ainda considerando a síntese do referido produto na Apresentação da Consultoria Técnica da ADASA (47231471), bem como os dados levantados, é necessário a implantação de reservatório(s) com capacidade de armazenamento de **50.000 m³**, considerando uma vazão diária de lixiviado entre 700 a 1.300 m³ e uma vazão mensal de tratamento de 30.000 a 40.000 m³.

2.7. **No entanto, as condições encontradas no aterro atualmente, quanto à gestão e tratamento do chorume, são diversas à época do estudo e do DOD**. O Despacho - SLU/PRESI/DILUR/COROD/GEASB (107303195) explicita a situação atual de armazenamento de chorume, *in verbis*:

" O Aterro Sanitário de Brasília - ASB, com sua Unidade de Tratamento de Chorume - UTC, realiza o tratamento integral do chorume gerado em sua instalação e recebe, nos meses chuvosos, o chorume gerado na Usina de Tratamento Mecânico e Biológico da Ceilândia - UTMB-PSUL. Para o armazenamento e tratamento de chorume, o ASB conta com 1 lagoa de equalização, 2 reatores para tratamento e 5 lagoas de armazenamento. A Tabela 1 apresenta as dimensões e capacidades dos tanques.

Tabela 01 - Dimensões e capacidades das lagoas de chorume

	Lagoa principal	Lagoa 07	Lagoa 10	Lagoa 12	Lagoa 13	Lagoa 14	Tanque 01	Tanque 02
Área do topo (m^2)	2.100,00	1.738,50	2.344,16	5.932,54	6.321,61	2.869,65	1.726,62	1.727,07
Área do fundo (m^2)	1.108,67	1.248,89	1.764,16	4.940,40	4.687,28	1.797,22	990,93	948,07
Profundidade efetiva (m)	2,25	3,55	3,25	2,96	2,88	3,80	2,75	2,75
Capacidade máxima efetiva (m^3)	3.434,65	5.220,18	6.585,05	15.953,74	15.602,34	8.657,90	3.602,59	3.532,23

Dessa forma, o ASB hoje conta com 62.588,68 m^3 de capacidade efetiva. Entretanto, as lagoas 07 e 10 serão desativadas, até agosto de 2023, para construção dos novos Reservatórios de Qualidade e Quantidade, então não podem ser consideradas nesta análise. Além disso, a lagoa principal é uma lagoa de equalização, onde é recepcionado o chorume que é drenado do maciço, e os tanques 01 e 02 são reatores utilizados para tratamento. Então, para fins de armazenamento, consideramos apenas as lagoas 12, 13 e 14, que somam um volume de **40.213,98 m^3** de capacidade efetiva.

Estas lagoas de armazenamento foram construídas de forma emergencial, em 2020, pela Novacap, na época em que o tratamento de chorume não era eficiente para tratar o necessário. A lagoa 14 tem apresentado problemas estruturais, que vêm comprometendo sua efetiva utilização, com fissuras nas bordas e escorregamento dos taludes. Uma vez que foi utilizado o mesmo método construtivo nas lagoas 12 e 13, esses reservatórios também podem vir a ter problemas em sua estrutura futuramente.

Então, se desconsiderar a lagoa 14, que já apresenta limitações, a capacidade de armazenamento do aterro sanitário é de **31.556,08 m^3**." [grifo nosso]

2.8. Ainda com base no exposto no Despacho - SLU/PRESI/DILUR/COROD/GEASB (107303195), o quantitativo necessário de armazenamento de chorume é estabelecido pela Licença de Operação do Aterro:

" A Licença de Operação SEI-GDF nº 14/2023 - IBRAM/PRESI (104466672), documento que autoriza as atividades do empreendimento, estabelece condicionantes, exigências e restrições necessárias ao aterro sanitário. A Condicionante 24, que trata sobre as lagoas de armazenamento, afirma, *in verbis*:

As lagoas de armazenamento de chorume devem ter capacidade suficiente para reter os efluentes gerados por um prazo mínimo de 20 (vinte) dias, considerando a maior vazão, de forma a evitar o extravasamento por interrupção no processo de transporte ou tratamento, ou outra situação de emergência ou contingência. Apresentar, no prazo de 60 dias a partir da assinatura desta Licença documento, devidamente assinado e acompanhado de ART, que comprove que o volume adotado no ASB atende esse requisito;

Para análise dessa condicionante, foi realizado levantamento de todo o período de medição da Calha Parshall desde o início da operação do aterro: fevereiro de 2019 a fevereiro de 2023. Durante esse período, a vazão máxima de chorume registrada foi de 2.972,16 m^3/dia, ocorrida no dia 19 de novembro de 2022. Entretanto, como esse foi um valor pontual de medição, muito acima dos demais, entende-se que esse dado não é um valor representativo. Para demonstrar isso, apresenta-se, na Tabela 4, os cinco maiores picos de vazão medidos no ASB.

Tabela 4 - Maiores picos de vazão medidos na Calha Parshall (m^3/dia)

Data	Vazão medida na Calha Parshall (m^3/dia)
15/02/2021	1.926,72
19/02/2022	2.021,76
19/11/2022	2.972,16
10/12/2022	1.805,76
17/12/2022	1.779,84
Média	**2.101,25**
Desvio Padrão	**496,46**
Média + σ	**2.597,71**
Média - σ	**1.604,79**

Conforme consta na Tabela 4, além da média dos cinco maiores picos de vazão medidos na Calha Parshall, calculou-se o desvio padrão, medida que expressa o grau de dispersão de um conjunto de dados. Esse valor indica o quanto um conjunto de dados é uniforme. Como pode-se verificar, o valor correspondente a maior vazão é um valor acima da soma da média com o desvio padrão, o que indica ser um valor fora do padrão. Devido a isso, **o valor utilizado para fins de análise da condicionante é a vazão de 2.021,76 m^3/dia,** segunda maior registrada na operação do ASB.

Para esse valor, o volume disponível para armazenamento, de acordo com a Condicionante 24 da Licença de Operação SEI-GDF n.º 14/2023 - IBRAM/PRESI (104466672), deveria ser de **40.435,20 m^3**. "

2.9. Com base no exposto acima, a capacidade atual de armazenamento do Aterro Sanitário é de **31.556,08 m³**, composta pelo volume das lagoas 12 e 13, enquanto que o volume disponível para armazenamento, de acordo com a Licença de Operação, deveria ser de **40.435,20 m³**. **Ou seja, a fim de atender estritamente à Licença de Operação, seria necessária a construção de lagoa com capacidade de 8.879,12 m³.**

2.10. Ainda em conformidade com os dados do Despacho SLU/PRESI/DILUR/COROD/GEASB (107303195), o volume necessário de armazenamento no ASB deverá contemplar, além do quantitativo gerado na própria unidade e do proveniente da Usina do Psul, o volume a ser recepcionado da Unidade de Recebimento de Entulho (URE). Estima-se que serão endereçados ao ASB um quantitativo médio aproximado de **4.873,19 m³ mensais**, em concordância com o objeto do Termo de Referência 17 (107753140), acostado nos autos do Processo SEI Nº 00094-00006067/2022-33.

2.11. Verifica-se no Despacho - SLU/PRESI/DILUR/COROD/GEASB (107303195) que o volume recebido da usina do P-Sul, em 2022, foi de 36.299,29 m³, considerando que devido a seca não há recebimento nos períodos de maio a agosto, será considerado um valor médio dividindo-se o total por 8 períodos, sendo o volume médio de **4.537,41 m³.**

2.12. Ressalta-se também que há necessidades operacionais em relação aos volumes das lagoas, tendo em vista que as mantas das lagoas podem sofrer danos com limpeza mecanizada, é comum a execução de limpeza manual destas. Visto que as lagoas são mais demandadas nos períodos de chuva, sua manutenção e limpeza é concentrada no período de seca, sendo portanto prudente haver volume de manobra que permita esvaziamento alternado das lagoas para limpeza e eventuais manutenções.

2.13. **Considerando as análises de alternativas elaboradas no Estudo Técnico Preliminar - SLU/PRESI/COPER-234 (109474608) e mediante a definição da alternativa mais apropriada, conforme Despacho - SLU/PRESI/DILUR/UMEMO (109474608) e Despacho - SLU/PRESI/DILUR (112141838), as lagoas novas, objeto desta contratação, devem ter capacidade de armazenamento de 40.474,19 m³.**

2.13.1. Desta forma, a alternativa escolhida visa a construção de novas lagoas em caráter definitivo a fim de recompor a capacidade total de armazenamento, **que somada a capacidade de armazenamento das lagoas existentes, teria capacidade suficiente de atender a Condicionante 24 da Licença de operação do ASB.**

2.13.2. Conforme exposto no Despacho - SLU/PRESI/DILUR/COROD/GEASB (107303195), as lagoas 12, 13 e 14 foram construídas de forma emergencial em 2020 pela Novacap, na época em que o tratamento de chorume não era eficiente para tratar o necessário. Tendo em vista que a lagoa 14 já apresenta instabilidade estrutural, e que as lagoas 12 e 13 foram construídas na mesma época e contemplando a mesma técnica, são incertas as condições estruturais destas lagoas.

2.13.3. Tendo em vista a carga poluidora do chorume e o risco ambiental de depositar toda a capacidade de armazenamento de chorume em lagoas que podem tornar-se instáveis futuramente, há uma grande insegurança à gestão ambiental do aterro, visto que não haveria outra área adequada de armazenamento do lixiviado, caso as lagoas 12 e 13 se mostrassem instáveis.

2.13.4. A fim de se obter dimensões coerentes aos serviços de engenharia para as lagoas, o volume útil considerado para estimativa de valor foi de **40.474,19 m³.**

3. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

3.1. De acordo com os Art. 12 e 18 da Lei nº 14.133, de 2021, a fase preparatória da licitação deve compatibilizar-se com o plano de contratações anual com o objetivo de racionalizar as contratações:

> " Art. 12. No processo licitatório, observar-se-á o seguinte:
>
> (...)
>
> VII - a partir de documentos de formalização de demandas, os órgãos responsáveis pelo planejamento de cada ente federativo poderão, na forma de regulamento, elaborar plano de contratações anual, com o objetivo de racionalizar as contratações dos órgãos e entidades sob sua competência, garantir o alinhamento com o seu planejamento estratégico e subsidiar a elaboração das respectivas leis orçamentárias.
>
> (...)
>
> Art. 18. A fase preparatória do processo licitatório é caracterizada pelo planejamento e deve compatibilizar-se com o plano de contratações anual de que trata o inciso VII do **caput** do art. 12 desta Lei, sempre que elaborado, e com as leis orçamentárias, bem como abordar todas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação, compreendidos:"

3.2. Ainda que não tenha sido elaborado o Plano de Contratações Anual de 2024 do SLU, a contratação em tela foi prevista na LOA, assim como consta no planejamento estratégico de 2024-2027 no item 1 o macroprocesso VII:

> "VII. Ampliar a capacidade de armazenamento de chorume, minimizando os riscos de extravasamento e garantindo melhor gestão;"

4. JUSTIFICATIVA

4.1. Da fundamentação legal

4.1.1. Ainda que a contratação em tela tenha se iniciado com base na Lei 8.666/1993, observado no Estudo Técnico Preliminar (109474608), devido ao tempo transcorrido, a atual **Lei nº 14.133/21 (Lei de Licitações e Contratos Administrativos) a partir de 2024 possui vigência obrigatória e exclusiva.** Portanto, a contratação obedecerá ao disposto nos ditames da Lei nº 14.133 de 2021, que rege Licitações e Contratos Administrativos.

4.2. Da classificação do Objeto

4.2.1. O Objeto desse Termo de Referência se enquadra nos termos do inciso XII, do art. 6º, da Lei 14.133 de 2021, uma vez que pode ser definida como **obra** de engenharia, por se tratar de atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro e acarretar alteração substancial no bem imóvel que inova o espaço físico:

> "XII - obra: toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel;"

4.3. Da modalidade de licitação

4.3.1. Em que pese a modalidade de licitação Concorrência, a Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, em seu Art. 28. instituiu as modalidades de licitação a serem adotados:

> "Art. 28. São modalidades de licitação:
>
> I - pregão;
>
> II - concorrência;
>
> III - concurso;
>
> IV - leilão;
>
> V - diálogo competitivo"

4.3.2. Diferentemente da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, a nova Lei de licitações não atrela a modalidade ao valor estimado da contratação. Portanto, faz-se necessária a análise das características de cada modalidade indicada.

4.3.3. Observando os Artigos 29, 30, 31 e 32 da Lei nº 14.133/2021, conclui-se que a única modalidade que se encaixa no objeto a ser contratado é a Concorrência, pois as demais modalidades não podem ser utilizadas ou não se aplicam para a execução de obra de engenharia com as características da construção de lagoa(s) definitiva(s) para armazenamento de chorume no Aterro Sanitário de Brasília.

> "Art. 29. A concorrência e o pregão seguem o rito procedimental comum a que se refere o art. 17 desta Lei, adotando-se o pregão

> sempre que o objeto possuir padrões de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado.
>
> Parágrafo único. O pregão não se aplica às contratações de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual e de obras e serviços de engenharia, exceto os serviços de engenharia de que trata a alínea "a" do inciso XXI do caput do art. 6º desta Lei."

4.3.4. Desta forma, a modalidade licitatória a ser adotada é a **Concorrência.**

4.4. **Do critério de julgamento**

4.4.1. A contratação será do tipo **MAIOR DESCONTO**, tendo como critério de julgamento estabelecido no Lei nº 14.133 de 2021, art. 33, inciso II, bem como em conformidade com o disposto no art. 34º, parágrafo 2º, *in verbis*:

> "§ 2º O julgamento por maior desconto terá como referência o preço global fixado no edital de licitação, e o desconto será estendido aos eventuais termos aditivos."

4.4.2. Não serão aceitas propostas que não atenderem às especificações e exigências contidas neste Termo de Referência, bem como aquelas que apresentarem vícios insanáveis, não obedecerem às especificações técnicas, manifestamente inexequíveis, comparados aos preços de mercado, em consonância com o disposto no Art. 59, da Lei 14.133 de 2021.

4.5. **Do Regime de Execução da Contratação**

4.5.1. O regime de execução a ser adotado é a **empreitada por preço global**, conforme disposto no artigo 6º, inciso XXIX, da Lei 14.133 de 2021.

> "XXIX - empreitada por preço global: contratação da execução da obra ou do serviço por preço certo e total;"

4.6. **Da Proposta**

4.6.1. Não serão aceitas propostas que não atenderem às especificações e exigências contidas neste Termo de Referência, bem como aquelas que apresentarem desconformidade com quaisquer outras exigências do edital, desde que insanável, em consonância com o disposto no art. 59, inciso V, da Lei 14.133 de 2021, *in verbis*:

> "§ 1º A verificação da conformidade das propostas poderá ser feita exclusivamente em relação à proposta mais bem classificada.
>
> § 2º A Administração poderá realizar diligências para aferir a exequibilidade das propostas ou exigir dos licitantes que ela seja demonstrada, conforme disposto no inciso IV do **caput** deste artigo.
>
> § 3º No caso de obras e serviços de engenharia e arquitetura, para efeito de avaliação da exequibilidade e de sobrepreço, serão considerados o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, observado o critério de aceitabilidade de preços unitário e global a ser fixado no edital, conforme as especificidades do mercado correspondente.
>
> § 4º No caso de obras e serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração.
>
> § 5º Nas contratações de obras e serviços de engenharia, será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com esta Lei."

4.6.2. As empresas proponentes e capacitadas para participar do certame deverão apresentar suas propostas de preços conforme planilha modelo Anexo D (131349148).

4.6.3. As empresas proponentes apresentarão em suas propostas, obrigatoriamente, sob pena de desclassificação, **preço para todos os itens da planilha orçamentária -ANEXO B (131348658).**

4.6.4. **A proponente deverá adotar, obrigatoriamente, os mesmos quantitativos constantes na planilha orçamentária elaborada pelo SLU para todos os serviços e materiais, para efeito de equalização das propostas.**

4.6.5. Os preços unitário e totais de cada item e subitem não poderão ser superiores aos preços estimados pelo SLU/DF, devendo ser apresentados com duas casas decimais. Caso seja necessário arredondamento, deverá dar-se para baixo.

5. CONTRATAÇÕES CORRELATAS

5.1. Processo SEI Nº 00094-00006618/2019-63: Contratação de empresa especializada para construção de **02 (dois)** Reservatórios de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização localizado no Aterro Sanitário de Brasília - ASB.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

6.1. As lagoas de armazenamento de chorume funcionarão para reter e armazenar o lixiviado do Aterro Sanitário, de modo a atender à Licença de Operação SEI-GDF n.º 14/2023 - IBRAM/PRESI (104466672). Como alternativa para o atendimento da demanda, optou-se por dividir o volume necessário em 03 (três) lagoas a fim de viabilizar a construção de reservatório com dimensões e taludes mais estáveis e uma melhor gestão de tratamento de chorume.

6.2. A execução dos serviços para construção de Reservatório de Efluentes Líquidos (Chorume) ocorrerá no Aterro Sanitário de Brasília - ASB, localizado na Área de Desenvolvimento Econômico de Samambaia no Distrito Federal, às margens da DF – 180.

6.3. Conforme sugerido no Despacho - SLU/PRESI/DILUR/COROD/GEASB (107303195), foram atendidos os seguinte critérios:

- ser construídas o mais próximo possível da Unidade de Tratamento de Chorume-UTC, considerando que atualmente as lagoas de armazenamento (12, 13 e 14) ficam a cerca de 1 km de distância da UTC, o que gera maior demanda de energia e tempo para o transporte;
- possuir acesso e área de manobra, em ao menos duas lagoas, a fim de facilitar o transporte de chorume por caminhões, além de iluminação adequada para recebimento do efluente à noite.

6.4. A solução a ser empregada na execução das lagoas trata-se de técnica já aplicada no Aterro Sanitário de Brasília, qual seja a escavação das lagoas nas dimensões e profundidade estabelecidas em projeto.

6.5. Após a escavação e compactação, os tanques deverão ser cobertos por um geocomposto drenante e uma geomembrana de PEAD de 2 mm de espessura ou de tecnologia/desempenho similar ou superior devidamente comprovadas. As membranas deverão ter ancoragem nas bordas da lagoa, e deverá ser construída uma calçada em concreto simples, tendo pavimento em concreto no local destinado para o acesso. O fundo das lagoas deverá ter colchão drenante, e sobre ele pavimento de concreto para proteção mecânica quando da necessidade de limpeza do fundo das lagoas, com rampa de acesso de veículos também concretada.

6.6. Os serviços deverão ser executados conforme o Termo de Referência e todos os seus Anexos, bem como em conformidade com as especificações técnicas apresentadas e boas práticas de engenharia.

6.7. São objeto deste Termo de Referência os serviços constantes na Planilha Orçamentária e Memorial Descritivo, obedecendo aos critérios de execução do objeto como a localização e quantitativos por item de serviços.

7. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES

7.1. A alternativa definida trata-se de **construção de novas lagoas em caráter definitivo a fim de recompor a capacidade total de armazenamento.**

7.2. Conforme exposto no Despacho - SLU/PRESI/DILUR/COROD/GEASB (107303195), as lagoas 12, 13 e 14 foram construídas de forma emergencial em 2020 pela Novacap, na época em que o tratamento de chorume não era eficiente para tratar o necessário. Tendo em vista que a lagoa 14 já apresenta instabilidade estrutural, e que as lagoas 12 e 13 foram construídas na mesma época e contemplando a mesma técnica, são incertas as condições estruturais destas lagoas.

7.3. Tendo em vista a carga poluidora do chorume e o risco ambiental de depositar toda a capacidade de armazenamento de chorume em lagoas que podem tornar-se instáveis futuramente, há uma grande insegurança à gestão ambiental do aterro, visto que não haveria outra área adequada de armazenamento do lixiviado, caso as lagoas 12 e 13 se mostrassem instáveis.

7.4. Esta alternativa contempla, exclusivamente, o volume gerado no ASB.

7.5. A fim de se obter dimensões coerentes para as lagoas, o volume útil considerado para estimativa de valor foi de **49.397,42 m³.**

7.6. O Projeto Executivo (131348484) foi encaminhado ao órgão ambiental competente, IBRAM, o qual emitiu a Autorização Ambiental SEI-GDF n.º 85/2023 - IBRAM/PRESI- Anexo G (131350362) para Construção de 3 (três) lagoas definitivas para armazenamento de chorume no Aterro Sanitário de Brasília.

8. LEVANTAMENTO DE MERCADO

8.1. A solução pretendida para a contratação consiste em alternativa anteriormente implantada por esta Autarquia, bem como consiste em infraestrutura usual existente em diversos aterros sanitários. Atualmente, há no ASB 2 (duas) lagoas de equalização objeto do Contrato nº 15/2021 (67897435), as quais tiveram sua construção finalizada em 29/09/2021, conforme documento de Atesto (72705825).

8.2. Visto que se trata de uma solução de execução de obra de engenharia similar à implantação de tanque de equalização, uma solução já contratada anteriormente por essa Autarquia, as alternativas se restringem às empresas com capacidade de atendimento integral das definições e especificações descritas no Projeto Básico e seus Anexos.

9. ESTIMATIVAS DE PREÇOS

9.1. O orçamento para cada serviço foi estimado com base em pesquisa de preços de cada item componente do serviço, realizada mediante a utilização de parâmetros tais como preços públicos referentes a contratações similares realizadas no Distrito Federal e demais entes públicos, Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI – CEF (Data Base: Novembro/2023) e SICRO(Data Base: Julho/2023), segundo os valores vigentes de mercado.

9.2. Por conseguinte, confeccionou-se a Planilha Comparativa de Preços, documento que compila e trata os dados adquiridos na pesquisa de preços, cujo resultado final será o valor de referência da licitação, em consonância ao disposto no Art. 23 da Lei federal 14.133/2021.

9.3. Os métodos utilizados para pesquisa de preço obedecem a Lei 14.133/2021 em seu art.23, parágrafo 2, que estabelece regras e critérios para elaboração de orçamento de referência de serviços de engenharia, conforme:

> ″§ 2º No processo licitatório para contratação de obras e serviços de engenharia, conforme regulamento, o valor estimado, acrescido do percentual de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) de referência e dos Encargos Sociais (ES) cabíveis, será definido por meio da utilização de parâmetros na seguinte ordem:
>
> I - composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente do Sistema de Custos Referenciais de Obras (Sicro), para serviços e obras de infraestrutura de transportes, ou do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices de Construção Civil (Sinapi), para as demais obras e serviços de engenharia;
>
> II - utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso;
>
> III - contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente;
>
> IV - pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma de regulamento."

9.4. De acordo com o levantamento de custo da despesa com os serviços a serem contratados, chegou-se ao **valor global máximo** das obras estimado para a construção de Tanques de Equalização Definitivos, com capacidade total de aproximadamente 50.000 m³ no Aterro Sanitário de Brasília - ASB, é de **R$ 4.783.228,73 (quatro milhões, setecentos e oitenta e três mil duzentos e vinte e oito reais e setenta e três centavos) ,** conforme Planilha Orçamentária - Anexo B (131348658).

9.5. Nos preços unitários propostos acrescidos do BDI, obrigatoriamente, deverão estar inclusos todos os custos diretos e indiretos, além dos encargos de qualquer natureza (seguros em geral, direitos autorais, royalties, taxas, impostos, tarifas, fretes e outras quaisquer despesas que se fizerem necessárias).

10. JUSTIFICATIVAS PARA O NÃO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

10.1. O Projeto relativo à **construção das lagoas definitivas para armazenamento de chorume** demonstra que se trata de um projeto uno, sem divisões, que utilizam os mesmos itens construtivos. Trata-se ainda de um sistema integrado, embora com mais de uma lagoa, mas que compõem um sistema de reservatórios em pontos distintos dentro da área do Aterro Sanitário de Brasília.

10.2. Como citado, os reservatórios serão construídos com a mesma técnica e de maneira concomitante, o que trará economicidade e celeridade ao processo.

10.3. Desta forma, a licitação em GRUPO único visa a economia de escala e a redução de custos de gestão de contratos.

10.4. O gerenciamento realizado pela mesma empresa responsável pelo objeto oferta maior nível de controle pela Administração na execução do contrato em função da concentração da responsabilidade pela execução do trabalho;

10.5. Deste modo, ao manter a execução do objeto sob a responsabilidade técnica de um mesmo profissional e administrativa de uma mesma empresa, fica garantida à administração um maior controle sobre a qualidade da execução dos serviços e acionamento da garantia do prestador, assim como os ajustes das partes compondo o todo único, orgânico e harmônico.

11. NORMAS E PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO DO OBJETO

11.1. A execução dos serviços obedecerá às presentes Especificações e seus anexos, aos Projetos e demais detalhes técnicos e instruções eventualmente fornecidos pela Fiscalização no curso das obras.

11.2. Os serviços de execução desta obra devem seguir as diretrizes descritas no Memorial Descritivo - Anexo E (131051605), assim como as boas práticas de engenharia.

11.3. As normas, especificações e métodos aprovados, recomendados ou em fase de projeto da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e relacionadas direta ou indiretamente com a obra, fazem parte integrante do presente documento.

11.4. Estas Especificações fixam e estabelecem as condições e requisitos técnicos que devem ser cumpridos pela EMPREITEIRA no tocante a:

- Execução de serviços por seus próprios meios;
- Execução de trabalhos especializados, por terceiros, mediante prévia aprovação da CONTRATANTE e supervisão e responsabilidade direta da EMPREITEIRA.
- Para todos os efeitos, subentende-se que a EMPREITEIRA está suficientemente familiarizada com os métodos e normas de execução envolvidos.

11.5. As Normas, o Projeto e estas Especificações complementam-se e não devem ser utilizadas independentemente, pois a fiel observância a cada uma delas é indispensável ao êxito da execução dos serviços.

11.6. Em caso de imprevistos na execução da obra que gerem alterações projetuais, estes devem ser documentados pela CONTRATADA por meio de Projeto As Built e Memorial Descritivo e comunicados formalmente à CONTRATANTE.

11.7. Todos os documentos do Contrato devem ser considerados conjuntamente com estas Especificações; os assuntos aos quais os demais documentos se referem ou descrevem não se repetem, necessariamente, nestas Especificações.

11.8. Na falta de Normas Brasileiras para assuntos específicos, serão adotadas normas, regulamentos e padrões técnicos de outras organizações nacionais e/ou estrangeiras de aceitação universal, a critério da Fiscalização e após aprovação da CONTRATANTE.

11.9. A CONTRATADA será responsável pela manutenção e registro das atividades em Diário de Obra tipo livro ata no qual, dentre outras informações, deverão conter as atividades desempenhadas, efetivo diário e fatos pertinentes e relevantes. O Diário de Obra deverá ser assinado regularmente pelo preposto do contrato e pelo fiscal.

11.10. Será pré-requisito para execução de medições a apresentação do diário de obra assinado e corretamente preenchido no período referente.

12. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

12.1. **Do objeto:**

12.1.1. A execução será iniciada de acordo com a necessidade desta autarquia e, portanto, **mediante emissão de Ordem de Serviço**.

12.1.2. Os serviços deverão ser executados em total acordo com este Termo de Referência, o Projeto Executivo, Memorial Descritivo e seu Anexos, bem como em conformidade com o Cronograma Físico-Financeiro e a emissão da Ordem de Serviço emitida pela CONTRATANTE.

12.2. **Local, Prazo e Forma de Entrega dos Materiais:**

12.2.1. A empresa CONTRATADA deverá entregar os materiais em suas embalagens originais, de forma a garantir completa segurança quanto a sua originalidade e integridade, contendo as indicações de marca, modelo, fabricante e procedência.

12.2.2. Todos os materiais utilizados para execução deverão ser novos, originais e de primeiro uso, estar em plena conformidade com as especificações de fabricação, uso e finalidade.

12.2.3. A Nota Fiscal/Fatura apresentada pela empresa CONTRATADA deverá, necessariamente, conter a descrição completa das etapas concluídas, em conformidade com o Cronograma Físico-Financeiro e compatível com as descrições constantes neste Termo de Referência.

12.2.4. A CONTRATADA deverá manter equipamentos e utensílios necessários à execução do serviço, em perfeitas condições de uso.

12.3. **Da Equipe:**

12.3.1. A empresa CONTRATADA deverá selecionar e preparar rigorosamente os empregados que irão prestar os serviços, encaminhando pessoas com as funções profissionais pretendidas;

12.3.2. A empresa CONTRATADA deverá manter o seu pessoal identificado por crachá ou uniforme e provido dos Equipamentos de Proteção Individual – EPI, dentre outros equipamentos eventualmente necessários, que deverão ser imediatamente substituídos quando verificada alguma irregularidade;

12.3.3. A empresa CONTRATADA deverá substituir quaisquer empregados e funcionários quando, por incapacidade, ação ou omissão, inclusive inconveniência ou incompatibilidade de conduta com o ambiente de trabalho, sejam considerados prejudiciais à prestação de serviços;

12.3.4. A empresa CONTRATADA se responsabilizará pelo fornecimento e manutenção dos equipamentos, máquinas, acessórios e utensílios necessários à execução dos serviços;

12.3.5. A empresa CONTRATADA deverá dispor de mão de obra especializada para a execução de todos os serviços inerentes ao objeto, compreendendo a operação e o manuseio de todos os materiais necessários, estando devidamente capacitada para efetuar o serviço especificado.

13. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

13.1. **Da qualificação técnica**

13.1.1. A empresa licitante deverá apresentar Registro ou inscrição no conselho ou entidade profissional competente – CREA e o Certificado de Regularidade e Quitação, vigentes, da Empresa e do Responsável Técnico com dados atualizados e em plena validade.

13.1.2. Na Certidão a ser apresentada pela empresa licitante, deverá constar o(s) nome(s) do(s) responsável(is) técnico(s) indicado(s) por ela.

13.1.3. Caso a empresa licitante ou o responsável técnico não sejam registrados ou inscritos no CREA do Distrito Federal, deverão ser providenciados os respectivos vistos deste órgão regional por ocasião da assinatura do contrato.

13.2. **Qualificação técnico-operacional:**

13.2.1. Considera(m)-se compatível(eis) o(s) atestado(s) de capacidade técnica emitido(s) em nome da empresa, expedido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, que comprove(m) a aptidão da licitante para desempenho de atividades objeto desta licitação, em características, quantidades e prazos, limitadas às parcelas de maior relevância e do valor significativo do objeto, ou seja, **comprovar:**

a) **execução de tanque de efluentes, com a aplicação de 3.000 m² de geomembrana de PEAD de 2 mm** ou de tecnologia/desempenho similar ou superior que apresente características técnicas e funcionais similares ou superiores, o que equivale, aproximadamente, a 20% do total mínimo estimado; e

b) **execução serviço de escavação de 16.000 m³,** o que equivale, aproximadamente, a 20% do total mínimo estimado.

13.2.2. Para cada atestado deverão ser apresentadas as anotações/registros de responsabilidades técnicas emitida pelo respectivo conselho de fiscalização profissional competente em nome dos profissionais vinculados aos referidos atestados, em conformidade com o Acórdão TCU 2326/2019-Plenário.

13.2.3. No atestado de aptidão técnica deverá(ão) constar os seguintes dados: data de início e término, número do contrato ou número da nota de empenho, local de execução, nome do contratante e da contratada, nome do(s) responsável(is) técnico(os), seu(s) título(s) profissional(is) e número(s) de registro(s) no CREA, especificações técnicas dos serviços e quantitativos executados.

13.2.4. No caso de apresentação de mais de 01 (um) atestado para comprovação do quantitativo mínimo exigido, estes deverão referir-se a

períodos concomitantes.

13.2.5. Quando os atestados apresentados referirem-se à subcontratação, deverão vir acompanhados de documento emitido pelo contratante original, proprietário da obra, demonstrando que a subcontratação ocorreu com sua plena autorização.

13.3. **Qualificação técnico profissional:**

13.3.1. Comprovação de capacidade técnico-profissional de profissional(is) de nível superior com **graduação em Engenharia Civil**, conforme Art. 67, inciso I, da lei nº 14.133 de 2021, devidamente registrado(s) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA detentor(es) do Acervo Técnico que comprove aptidão para desempenho das atividades **execução de construção de lagoa de armazenamento de efluente**, e da(as) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedida(s) pelo referido conselho.

13.3.2. A qualificação técnico-profissional deverá ser comprovada a partir da apresentação de uma ou mais Certidões de Acervo Técnico emitidas por um ou mais profissionais, devendo totalizar a relação acima.

13.3.3. As Certidões deverão ser do tipo CAT com Registro de Atestado conforme a Resolução CONFEA Nº 1.137/2023.

13.4. O(s) atestado(s) ou certidão(ões) recebido(s) poderão ser diligenciados e estarão sempre sujeitos à verificação pela CONTRATANTE quanto à veracidade dos seus respectivos conteúdos, inclusive para os efeitos previstos nos artigo 63 da Lei nº 14.133/2021 e suas alterações.

13.5. As empresas licitantes deverão comprovar o vínculo de profissional(is) de nível(is) superior(es) com graduação em Engenharia e/ou Arquitetura e Urbanismo, devidamente registrado(s) no CREA/CAU, detentor(es) do Acervo Técnico que certifique(m) a aptidão para o desempenho de atividades pertinentes e compatíveis com o objeto da licitação, e da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedida(s) pelo referido conselho.

13.6. O vínculo profissional do responsável técnico deverá ser comprovado por ocasião da assinatura do contrato, da seguinte forma:

a) Sócio – Cópia autenticada do contrato social ou estatuto social, devidamente registrado no órgão competente;

b) Diretor – Copia autenticada do contrato social, em se tratando de firma individual, ou limitada ou cópia da ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade anônima;

c) Empregado – cópia autenticada da ficha ou livro de registro de empregado registrado na DRT, ou ainda, cópia autenticada da Carteira de Trabalho e Previdência Social; e

d) Autônomo prestador de serviço – cópia autenticada do contrato de prestação de serviços compatíveis com o objeto da licitação.

13.7. A comprovação de que trata o presente inciso poderá ser realizada mediante apresentação de cópia autenticada de contrato de prestação de serviço.

13.8. O Responsável Técnico do contrato, constante na ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), será o elo entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA.

14. VISTORIA

14.1. É recomendada a vistoria do local onde serão prestados os serviços por representante legal devidamente qualificado para esse fim, para que se tenha um melhor conhecimento do escopo dos serviços.

14.2. A data e horário da vistoria, poderá ser agendada, até 02 (dois) dias, antes da abertura da licitação, na Diretoria Técnica ou Diretoria de Limpeza Urbana, pelos telefones (61) 3213-0178 ou 3213-0153, ramal 275, em dias úteis, no horário das 8h às 12h e 14h às 18h.

14.3. Caso a empresa não realize a vistoria, deverá, na fase de habilitação, apresentar uma Declaração de Abstenção da Vistoria, informando que não a utilizará para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras com o contratante e não podendo alegar futuramente qualquer tipo de desconhecimento, em favor de eventuais pretensões de acréscimo dos preços propostos que poderiam ser avaliados na vistoria.

14.4. Na opção da empresa realizar a vistoria, deverá na fase de habilitação, apresentar Declaração de Vistoria - Anexo H (131350724), preferencialmente em papel timbrado da mesma e com vistas da fiscalização de que compareceu e vistoriou os locais onde serão executados os serviços, e que tomou conhecimento de todos os detalhes que se farão necessários à apresentação de sua proposta.

15. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

15.1. O cronograma físico-financeiro, que se baseia nas atividades contidas na Planilha Orçamentária - Anexo B (131348658), representa as quantidades de serviços a serem executados em um espaço de tempo determinado e é o elemento básico de controle dos serviços como também elemento de referência para medição e pagamento.

15.2. As licitantes poderão apresentar Cronograma físico-financeiro conforme modelo constante do Anexo C (131349035), juntamente da qualificação técnica.

15.3. O cronograma conta com 6 etapas que representam as atividades a serem desempenhadas em cada um dos seis meses de execução. O pagamento das atividades respeitará integralmente os percentuais de andamento do cronograma e serão realizados conforme Cronograma Físico-Financeiro.

16. DOS PRAZOS

16.1. O **PRAZO DE VIGÊNCIA** do contrato, contado a partir da data de assinatura do contrato, em conformidade com a Lei nº 14.133/21, será de até 12 meses**.**

16.2. A contratada deverá seguir o **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO** anexo. Em caso de sugestão de mudança na execução, esta deverá ser apresentada na forma de Cronograma Físico-Financeiro pela Contratada em até 05 (dias) da assinatura do Contrato, e só será validado em substituição ao **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO** contido no anexo C (131349035), caso o percentual de andamento dentro de cada mês não seja alterado sobremaneira pela licitante, e mediante aprovação da Administração.

16.3. O **PRAZO DE EXECUÇÃO** será de **6 (seis) meses**, contados a partir da emissão da ordem de serviço, com base no CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.

16.4. A licitante vencedora será convocada para assinatura do contrato no prazo de 05 (cinco) dias úteis a contar da intimação do SLU/DF, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no Ato Convocatório.

16.5. A assinatura do Contrato ficará vinculada à manutenção das condições da habilitação, à plena regularidade fiscal e trabalhista da empresa vencedora e à inexistência de registro perante o Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF que caracterize impedimento à contratação com o SLU/DF, sendo aplicáveis as penalidades definidas neste instrumento, em caso de descumprimento.

16.6. O contrato poderá ser alterado na ocorrência de quaisquer fatos estipulados no Art. 124 da Lei n.º 14.133 de 2021.

17. RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

17.1. **Recebimento Provisório:**

17.1.1. O objeto do contrato será recebido provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado,

quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico, em até 15 dias corridos da finalização dos serviços;

17.2. **Recebimento Definitivo:**

17.3. O objeto do contrato será recebido definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais, em até 90 dias corridos contados a partir da emissão do Termo de Recebimento Provisório;

17.4. Ainda, conforme disposto no art. 140, parágrafos 1º a 6º, da Lei n.º 14.133 de 2021, *in verbis:*

> "§ 1º O objeto do contrato poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando estiver em desacordo com o contrato.
>
> § 2º O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança da obra ou serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato, nos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.
>
> § 3º Os prazos e os métodos para a realização dos recebimentos provisório e definitivo serão definidos em regulamento ou no contrato.
>
> § 4º Salvo disposição em contrário constante do edital ou de ato normativo, os ensaios, os testes e as demais provas para aferição da boa execução do objeto do contrato exigidos por normas técnicas oficiais correrão por conta do contratado.
>
> § 5º Em se tratando de projeto de obra, o recebimento definitivo pela Administração não eximirá o projetista ou o consultor da responsabilidade objetiva por todos os danos causados por falha de projeto.
>
> § 6º Em se tratando de obra, o recebimento definitivo pela Administração não eximirá o contratado, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, admitida a previsão de prazo de garantia superior no edital e no contrato, da responsabilidade objetiva pela solidez e pela segurança dos materiais e dos serviços executados e pela funcionalidade da construção, da reforma, da recuperação ou da ampliação do bem imóvel, e, em caso de vício, defeito ou incorreção identificados, o contratado ficará responsável pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessárias."

18. PAGAMENTO

18.1. Para que seja efetivado o pagamento será verificada a regularidade fiscal da contratada junto ao SICAF mediante consulta efetuada por meio eletrônico, ou por meio da apresentação de documentos hábeis.

- O documento mencionado no item anterior será obtido pelo executor do contrato, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, será verificada mediante consulta às páginas eletrônicas oficiais disponíveis.
- Em havendo a impossibilidade de consulta, pela Administração, aos sítios oficiais dos órgãos e entidades emissores das citadas certidões, o pagamento ficará condicionado à apresentação, pela Contratada, da comprovação de sua regularidade fiscal e trabalhista.
- A contratada deverá apresentar juntamente com a nota fiscal/fatura, caso o SICAF esteja desatualizado:

I - Certidão Negativa de Débitos Relativos às Contribuições Previdenciárias e às de Terceiros, ou Positiva com Efeitos de Negativa, expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil;

II - Certificado de Regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, ou Positiva com Efeitos de Negativa, fornecido pela CEF – Caixa Econômica Federal, devidamente atualizado (Lei n.º 8.036/1990);

III - Certidão de Negativa de Débitos Trabalhistas, ou Positiva com Efeitos de Negativa;

IV - Regularidade com a Fazenda do Distrito Federal, ou Positiva com Efeitos de Negativa.

18.2. A Nota Fiscal deverá ser emitida com os valores expressos em moeda corrente nacional, em Reais e apresentados, obrigatoriamente, à fiscalização para atestação dos executores designados pelo SLU para execução do contratado, situada no SETOR COMERCIAL SUL - Quadra 08 - Bloco "B-50" –6º andar - Ed. Venâncio 2.000 – BRASÍLIA/DF, no 5º (quinto) dia útil do mês subsequente à prestação do serviço, no horário de 08 h às 18h00min.

18.2.1. Deverão ser acompanhadas de expediente endereçado ao(s) executor(es) do Contrato, contendo as seguintes informações: Grupo, Número do Contrato; Órgão do SLU; Data do vencimento; Números da Nota de Empenho e do Processo Administrativo; Descrição dos serviços referentes à parcela de pagamento; Valor da parcela de pagamento;

18.3. **Os serviços serão faturados mensalmente conforme Anexo C (131349035) - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO pelas etapas medidas e INTEGRALMENTE executadas.**

18.3.1. **O faturamento se dará impreterivelmente em 6 etapas, após a conclusão de TODAS as atividades previstas na mesma. Sob nenhuma hipótese serão faturadas etapas em que apresentem itens não concluídos.**

18.3.2. O pagamento está condicionado à devida execução do objeto, após a emissão do termo de recebimento definitivo dos serviços, dado pelo executor do contrato ou comissão executora.

18.4. Os documentos de cobrança que contiverem incorreções serão devolvidos à CONTRATADA, reiniciando-se o procedimento previsto acima a partir da data de reapresentação do documento corrigido.

18.5. Caso haja necessidade de material extra ou glosa, serão utilizados os preços unitários constantes na Proposta apresentada pela CONTRATADA.

18.6. Às empresas com sede ou domicílio no Distrito Federal, com créditos de valores iguais ou superiores a R$ 5.000,00 (cinco mil reais), os pagamentos serão feitos exclusivamente, mediante crédito em conta corrente, em nome do beneficiário junto ao Banco de Brasília S/A – BRB. Para tanto deverão apresentar o número da conta corrente e agência onde deseja receber seus créditos, de acordo com o Decreto n.º 32.767 de 17/02/2011, publicado no DODF nº 35, pág. 3, de 18/02/2011.

18.6.1. Excluem-se das disposições:

18.6.1.1. Os pagamentos a empresas vinculadas ou supervisionadas pela Administração Pública federal;

18.6.1.2. Os pagamentos efetuados à conta de recursos originados de acordos, convênios ou contratos que, em virtude de legislação própria, só possam ser movimentados em instituições bancárias indicadas nos respectivos documentos;

18.6.1.3. Os pagamentos a empresas de outros Estados da federação que não mantenham filiais e/ ou representações no DF e que venceram processo licitatório no âmbito deste ente federado.

18.7. O pagamento dar-se-á mediante emissão de Ordem Bancária – OB, junto ao Banco de Brasília S.A., em Brasília/DF, ou tratando-se de empresa de outro Estado que não tenha filial ou representação no Distrito Federal, junto ao banco indicado, conforme Decreto nº 32.767/2011, no prazo de até 30 (trinta) dias contados da data de apresentação pela Contratada da documentação fiscal correspondente e após o atestado da fiscalização do SLU/DF. Conforme Decreto-DF nº 37.121/2016, em caso de atraso da emissão da Ordem Bancária, após o prazo limite fixado para pagamento (**30 dias**), será aplicado o índice IPCA/IBGE *pro rata tempore die.*

19. DO REAJUSTE CONTRATUAL

19.1. A Lei nº 14.133/2021 estabelece no § 7º do seu art. 25 que:

> "Independentemente do prazo de duração do contrato, será obrigatória a previsão no edital de índice de reajustamento de preço, com data-base vinculada à data do orçamento estimado e com a possibilidade de ser estabelecido mais de um índice específico ou setorial, em conformidade com a realidade de mercado dos respectivos insumos".

19.2. Após os 12 (doze) meses os preços contratuais poderão ser reajustados, tomando-se por base a data do orçamento elaborado por esta autarquia ou, no caso de novo reajuste, a data a que o anterior tiver se referido, pela variação do **Índice Nacional de Custo da Construção – INCC/FGV**, ou aquele que vier a substituí-lo, apurado durante o período.

19.3. Em observância ao art. 92 da Lei n. 14.133/2021, inciso XI, institui-se o prazo, preferencialmente, de **30 dias** para resposta a eventual pedido de restabelecimento do equilíbrio econômico financeiro.

19.3.1. Para se proceder a análise da solicitação de reequilíbrio econômico-financeiro, a sua solicitação deve prever: (i) requerimento do contratado, acompanhado da planilha da época da proposta e planilha atual; (ii) prova cabal de sua alegação, com demonstração analítica da variação do preço.

20. **OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

20.1. Executar os serviços de acordo com a tecnologia e metodologia dos padrões de qualidade exigidos pelo SLU/DF.

20.2. Indicar o responsável técnico do contrato, constante na ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), que será o elo entre o SLU e a Contratada.

20.3. Fornecer todos materiais e equipamentos necessários a execução dos serviços propostos.

20.4. Apresentar relatórios técnicos das obras realizadas de acordo com normas e critérios de aceitação do SLU.

20.5. Manter estoque, a guarda e o controle de utilização dos materiais e equipamentos necessários a execução das obras objeto do contrato.

20.6. Responsabilizar-se por todos os encargos tributários, trabalhistas e sociais incidentes, inclusive custos de treinamentos, sem ônus para o SLU/DF.

20.7. Fornecer a seus empregados crachás, uniformes, equipamentos de proteção individual, coletiva e de sinalização, conforme legislação aplicável e manter o controle de sua utilização.

20.8. Manter os empregados devidamente identificados, por meio de identidade funcional (Crachá) que contenha no mínimo o nome da empresa, nome do empregado, fotografia, cargo/função.

20.9. Cumprir disposições regulamentares e normas técnicas concernentes aos serviços.

20.10. Treinar e capacitar seu corpo funcional de modo a atender às exigências estabelecidas no contrato.

20.11. Responder civilmente, criminalmente e administrativamente por todos os danos e prejuízos causados ao SLU, a clientes ou a terceiros.

20.12. Dotar as equipes com veículos, intercomunicadores, equipamentos e ferramentas necessários para a execução dos serviços e atendimento dos padrões de qualidade do SLU/DF.

20.13. Dispor para o SLU/DF, a todo tempo e condições, os dados e informações pertinentes aos serviços ora contratados, assim como a situação técnica e administrativa de todos os profissionais envolvidos no contrato.

20.14. Manter os equipamentos envolvidos no contrato em perfeitas condições de uso, conforme previsto na legislação vigente.

20.15. Responsabilizar-se pela boa conduta dos empregados zelando pela segurança dos clientes e pela boa imagem do SLU.

20.16. Fornecer e manter o diário de obras no canteiro de obra, rubricado por ela e pela fiscalização diariamente.

20.17. Responsabilizar-se por acidentes com viaturas/equipamentos, com envolvimento ou não de terceiros cabe inteiramente à Contratada, eximindo o SLU de qualquer responsabilidade, devendo para isto ser entregue, por ocasião da emissão da Ordem de Serviço, se for o caso, um documento denominado "Termo de Solidariedade" a ser firmado entre a Contratada e o proprietário do equipamento, se responsabilizando por todo e qualquer acidente.

21. **DA SUBCONTRATAÇÃO**

21.1. Em atendimento ao Parecer nº 590/2022-PGDF, **é vedada a cessão, subcontratação ou transferência total dos serviços**, a parcial poderá ser admitida apenas para serviços especializados.

21.2. Será permitida a **subcontratação de até 25% (quinze por cento)** do objeto da contratação, sendo **vedada** sob qualquer hipótese, a subcontratação dos serviços referentes ao **serviço de escavação de terra e de impermeabilização com geomembrana de PEAD.**

21.3. Poderão ser subcontratadas, não podendo ultrapassar o limite indicado no item acima, microempresas e empresas de pequeno porte, em atendimento aos dispostos no artigo 48 da Lei Complementar nº 123/2006 e artigo 27 da Lei Distrital nº 4.611/2011.

22. **OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

22.1. Disponibilizar instrutores à Contratada, visando instruir sobre os procedimentos detalhados de execução dos serviços e de atendimento das suas necessidades.

22.2. Inspecionar todos e quaisquer materiais e equipamentos utilizados pela contratada e necessários para as execuções dos serviços propostos.

22.3. Fornecer os projetos de implementação do Aterro Sanitário de Brasília atualizando-os sempre que necessário; disponibilizar técnico para eventual visita ao local do Reservatório de Qualidade e Quantidade, caso seja solicitado pelos participantes da licitação.

22.4. Fiscalizar e manter o controle quantitativo e qualitativo dos serviços executados pela contratada.

22.5. Manter fiscalização junto a Contratada sobre o fornecimento, utilização de Equipamentos de Proteção Individual, Coletivos e de Sinalização nos locais de trabalho, a qual deverá obedecer ao prescrito nas NR's do Ministério do Trabalho.

22.6. Aplicar as penalidades regulamentares e contratuais.

22.7. Fazer cumprir as disposições regulamentares dos serviços.

22.8. Solicitar substituição de empregado que apresentar comportamento, capacitação ou habilitação inadequada.

22.9. Analisar e autorizar o retrabalho.

23. **MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO**

23.1. Para a execução do contrato, será implementado o método de trabalho baseado no conceito de delegação de responsabilidades. Esse conceito define o CONTRATANTE como responsável pela gestão do contrato e pela verificação de aderência do material e entrega prestada aos padrões de qualidade exigidos e a CONTRATADA como responsável pela execução do objeto e gestão dos recursos humanos necessários.

23.2. A execução dos serviços contratados pressupõe a existência dos seguintes papéis e responsabilidades:

a) Gestor do Contrato

- Formação: conhecimentos da legislação aplicável;

- Atribuições: atribuições gerenciais e coordenar o processo de gestão e fiscalização da execução contratual a cargo da CONTRATANTE ;

b) Fiscais Técnicos do Contrato

- Formação: Engenharia Civil ou Engenharia Ambiental;

- Atribuições: fiscalizar o contrato quanto a aspectos técnicos a cargo da CONTRATANTE ;

c) Fiscal Administrativo do Contrato

- Formação: conhecimentos da legislação aplicável;

- Atribuições: fiscalizar o contrato quanto a aspectos administrativos a cargo da CONTRATANTE;

d) Preposto: funcionário representante da empresa CONTRATADA, responsável por acompanhar a execução do contrato e atuar como interlocutor principal com o CONTRATANTE, incumbido de receber, diligenciar, encaminhar e responder as principais questões técnicas, legais e administrativas referentes ao andamento contratual.

23.3. O preposto, uma vez indicado pela empresa e aceito pela Administração do SLU, deverá apresentar-se à unidade fiscalizadora, após a assinatura do contrato, para tratar de assuntos pertinentes à implantação da execução do contrato relativo à sua competência.

23.4. O preposto deverá estar apto a esclarecer as questões relacionadas às faturas dos serviços prestados, bem como outros questionamentos futuros, para o bom andamento da contratação.

23.5. A CONTRATADA orientará o seu preposto quanto à necessidade de acatar as orientações da Administração do SLU, inclusive quanto ao cumprimento das regras estabelecidas nesta contratação.

23.6. A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada pela CONTRATANTE por meio de um executor ou comissão, compostas de integrantes do quadro efetivo do SLU, lotado na Diretoria de Limpeza Urbana - DILUR ou na Diretoria Técnica - DITEC, definidos nos termos do Artigo 117 da Lei Federal nº 14.133/2021.

23.7. Formas de comunicação:

23.7.1. Para informar o descumprimento de alguma norma pela CONTRATADA será utilizado o envio de ofícios escritos, para ciência e providências;

23.7.2. O uso de mensagens eletrônicas (e-mail) também poderá ser utilizado, desde que confirmado recebimento.

24. DA FISCALIZAÇÃO

24.1. A fiscalização e o controle do objeto do presente Instrumento serão exercidos por servidor ou comissão designada pelo SLU, legalmente habilitados e designados para desempenhar esta função, com poderes para praticar quaisquer atos que se destinem a preservar os direitos do CONTRATANTE.

24.2. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive aquela resultante de imperfeições técnicas, vícios ou material inadequado ou de qualidade inferior, e na ocorrência destes, não implica corresponsabilidade do CONTRATANTE ou de seus agentes.

24.3. Sem prejuízo de outras atribuições legais, poderá a fiscalização da CONTRATANTE:

24.4. Determinar as medidas necessárias e imprescindíveis à correta execução do objeto contratado, bem como fixar prazo para as correções das falhas ou irregularidades constatadas; e

24.5. Sustar quaisquer serviços ou fornecimentos que estejam sendo realizados em desacordo com o especificado neste Instrumento, ou ainda que possam atentar contra o sigilo de informações, a segurança de pessoas ou bens do CONTRATANTE.

24.6. As decisões e providências que ultrapassarem a competência da fiscalização do objeto deverão ser autorizadas pela autoridade competente do SLU em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

24.7. O bem rejeitado deverá ser reentregue corretamente, aprovado pela fiscalização, arcando a CONTRATADA com os ônus decorrentes do fato.

25. DO INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO

25.1. A fiscalização técnica dos contratos avaliará constantemente a execução do objeto e, se for o caso, utilizará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR), conforme modelo abaixo, para aferição da qualidade da prestação dos serviços, devendo haver o redimensionamento no pagamento com base nos indicadores estabelecidos:

Ocorrência	Observação	% máximo de glosa
Atraso **injustificado na conclusão** de etapa mensal definida no Cronograma Físico-Financeiro	O Cronograma Físico-Financeiro modelo constante no Anexo C, estima o andamento mensal e o prazo máximo de 6 meses.	atraso superior a 7 dias e inferior a 15 dias - glosa de 0,5% da fatura da respectiva etapa em atraso; atraso igual ou superior a 15 dias e inferior a 30 dias - glosa de 1% da fatura da respectiva etapa em atraso; atraso igual ou superior a 30 dias - glosa de 2% da respectiva etapa em atraso; **O atraso de etapas poderá gerar atraso das etapas sucessoras.**
Não correção, no prazo de 15 dias, das desconformidade técnicas ou execuções com qualidade insatisfatória notificadas via ofício pela fiscalização (por ocorrência);	A correção posterior, de obrigação da CONTRATADA, não exime a responsável pelos danos decorrentes dos atrasos e refazimentos do serviço.	glosa de 0,5% do valor do serviço em desconformidade

Recorrência na não correção, no prazo de 15 dias, das desconformidade técnicas ou execuções com qualidade insatisfatória notificadas via ofício pela fiscalização (por ocorrência);	A nova correção posterior, de obrigação da CONTRATADA, não exime a responsável pelos danos decorrentes dos atrasos e refazimentos do serviço.	glosa de 1% do valor do serviço em desconformidade
Não apresentação dos documentos solicitados no Caderno Técnico, no prazo de 10 dias, após a solicitação formal da fiscalização (Ex.: Laudos de Sondagem, Copias de NF de Concreto, Ensaios de Grau de Compactação, Rompimentos de Corpo de Prova) (por documento);	Conforme Caderno Técnico é de responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento de documentos que irão fornecer parâmetros de controle ao Executor do Contrato.	glosa de 0,5% do valor do serviço referente ao documento;
Não utilização ou utilização inadequada de Equipamento de Proteção Individual notificada via ofício pela fiscalização ou por Engenheiro de Segurança do Trabalho desta Autarquia.	Utilização dos Equipamentos de Proteção Individual conforme a Normas Regulamentadoras, as quais regulamentam a execução do trabalho com uso de EPI.	A partir de 1 ocorrência até 3 ocorrências - glosa de 0,5% da fatura da respectiva etapa; A partir de 4 ocorrência até 6 ocorrências - glosa de 1% da fatura da respectiva etapa; Superior a 6 ocorrências - glosa de 1,5% da fatura da respectiva etapa;

25.2. O redimensionamento no pagamento previsto no item 22.1 não impede a aplicação das demais sanções administrativas previstas nos arts. 155 a 163 da Lei 14.133 de 1 de abril de 2021 pelo descumprimento de cláusulas ou condições deste Termo de Referência;

25.2.1. A aplicação das sanções de natureza pecuniária e restritiva de direitos pelo não cumprimento das normas previstas no Edital e do Contrato dele decorrente, em face do disposto nos arts. 155 a 163 da Lei 14.133/2021, no âmbito da Administração Direta, autárquica, fundacional e das empresas públicas do Distrito Federal, observarão as regras estabelecidas nos citados normativos.

26. **GARANTIA DOS SERVIÇOS**

26.1. Para o fiel cumprimento das obrigações contratuais, será exigida do licitante vencedor a prestação de garantia no ato da assinatura do instrumento contratual no valor correspondente a **5% (cinco por cento)** do montante do contrato, e caberá ao contratado optar por uma das seguintes modalidades de garantia, em conformidade com o disposto no Art. 96, § 1º,da Lei nº. 14.133/2021:

I - caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;

II - seguro-garantia;

III - fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil.

27. **DA SUSTENTABILIDADE**

27.1. A Contratada deverá declarar que atende aos requisitos de sustentabilidade, devendo ser observados os requisitos ambientais com menor impacto ambiental em relação aos seus similares.

27.2. Os serviços prestados pela CONTRATADA deverão se pautar sempre no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e materiais consumidos, bem como a geração excessiva de resíduos, a fim de atender diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pelos órgãos competentes;

27.3. Os materiais básicos empregados pela CONTRATADA deverão atender à melhor relação entre custos e benefícios, considerando-se os impactos ambientais, positivos e negativos associados ao produto e o que está definido em plano de manejo e ainda o previsto abaixo:

27.3.1. Sejam observados quando possível, os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO, como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

27.3.2. Os materiais devem ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e armazenamento;

27.3.3. Deve ser priorizado o emprego de mão de obra, materiais, tecnologias e matérias primas de origem local para a execução, conservação e operação;

27.3.4. Usar produtos de limpeza e conservação que obedeçam às classificações e especificações da ANVISA;

27.3.5. Adotar medidas para evitar o desperdício de água tratada;

27.4. A qualquer tempo a CONTRATANTE poderá solicitar à CONTRATADA a apresentação de relação com marcas e fabricantes dos produtos e materiais utilizados, podendo vir a solicitar a substituição de quaisquer itens por outros, com a mesma finalidade, considerados mais adequados do ponto de vista dos impactos ambientais.

27.5. A contratada deverá obedecer ao estabelecido na Nova Lei de Licitações, Lei Federal nº 14.133/2021, em seu art. 45, *in verbis:*

> *"Das Obras e Serviços de Engenharia*
>
> *Art. 45. As licitações de obras e serviços de engenharia devem respeitar, especialmente, as normas relativas a:*
>
> *I - Disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras contratadas;*
>
> *II - mitigação por condicionantes e compensação ambiental, que serão definidas no procedimento de licenciamento ambiental;*
>
> *III - utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais;"*

27.6. Todo o resíduo gerado na obra deverá ser devidamente segregado e disposto em caçambas de empresas registradas para tal, bem como a emissão do Controle de Transporte de Resíduos (CTR), para encaminhamento à Unidade de Recebimento de Entulho- URE/SLU.

28. **DISPOSIÇÕES GERAIS**

28.1. Os serviços deverão seguir rigorosamente as orientações deste Termo de Referência, constituído de Croquis, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-Financeiro, Cronograma de Desembolso e Taxa de BDI, todos parte integrantes do Edital.

28.2. Nos valores apresentados, estão incluídos todas as despesas com leis sociais, férias, 13º salário, insalubridade, despesas diretas e indiretas e BDI, vale-transporte, vale-refeição, café da manhã, uniformes, veículos e equipamentos.

28.3. Os empregados envolvidos nos serviços de campo, deverão estar devidamente uniformizados e portarem os devidos EPI's (que deverão estar certificados conforme legislação aplicável), crachá identificando o empregado e a Contratada.

28.4. Os assuntos técnicos relacionados aos serviços, objeto deste termo, serão discutidos pelo SLU, com profissional qualificado indicado pela contratada e aceito pela fiscalização.

28.5. Qualquer dano causado aos sistemas do SLU e dos demais Serviços Públicos e/ou a terceiros, por empregados da Contratada, será de inteira responsabilidade da Contratada, podendo seu custo, a qualquer tempo, ser debitado na fatura da medição.

28.6. Todos os serviços, projetos, sistemas, ferramentas e equipamentos desenvolvidos sob a gestão da Diretoria Técnica, DITEC/SLU, dentro do presente contrato, terão seus direitos reservados ao SLU.

28.7. Para efeito de conferência e liberação de medições, todos os recibos e outros tipos de documentos que comprovem o registrado nas faturas, deverão ser entregues na Diretoria Técnica DITEC/SLU, até o 5º dia útil da sua data de protocolização.

28.8. O SLU se reserva o direito de solicitar a substituição e/ou exclusão de viaturas e equipamentos, que, a seu critério, não estejam atendendo a necessidade do serviço, ou considerados sem condições de uso.

28.9. A Contratada deverá cumprir rigorosamente a NR 18 (Portaria 3214), mantendo técnicos de segurança do trabalho em quantidade de acordo com a norma nas frentes de serviço.

28.10. Os veículos e equipamentos deverão estar em perfeitas condições de uso, conforme previsto na legislação aplicável.

28.11. A fiscalização do SLU/DF fará vistorias iniciais e periódicas, e se necessário solicitará a substituição dos equipamentos considerados sem condições de uso.

28.12. Os custos de manutenção, operação e conservação de equipamentos e ferramentas, instalações físicas, estão contemplados nos preços unitários.

28.13. As informações acima são atestadas pela agente pública **Gloria Lustosa Pires** habilitada pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo, (CAU) A135918-5.

29. **ANEXOS**

29.1. Fazem parte deste Termo de Referência os seguintes anexos:

a) Anexo A - Projeto Executivo (131348484)

b) Anexo B - Planilha Orçamentária com Demonstração da Taxa de BDI (131348658)

c) Anexo C - Cronograma Físico-Financeiro (131349035)

d) Anexo D - Planilha Modelo (131349148)

e) Anexo E- Memorial Descritivo (131051605)

f) Anexo F- Anotação de Responsabilidade Técnica ART dos projetos (131349464)

g) Anexo G- Autorização Ambiental (131350362)

h) Anexo H- Modelo de Declaração de Vistoria ou Renúncia (131350724)

i) Anexo I- Cronograma de Desembolso (131514078)

GLORIA LUSTOSA PIRES

Coordenadora da Comissão

ANDREA RODDRIGUES DE ALMEIDA

Membro da Comissão

JULIANA FRUTUOSO GOMES

Membro da Comissão

LEONARDO YAMADA ARANTES

Membro da Comissão

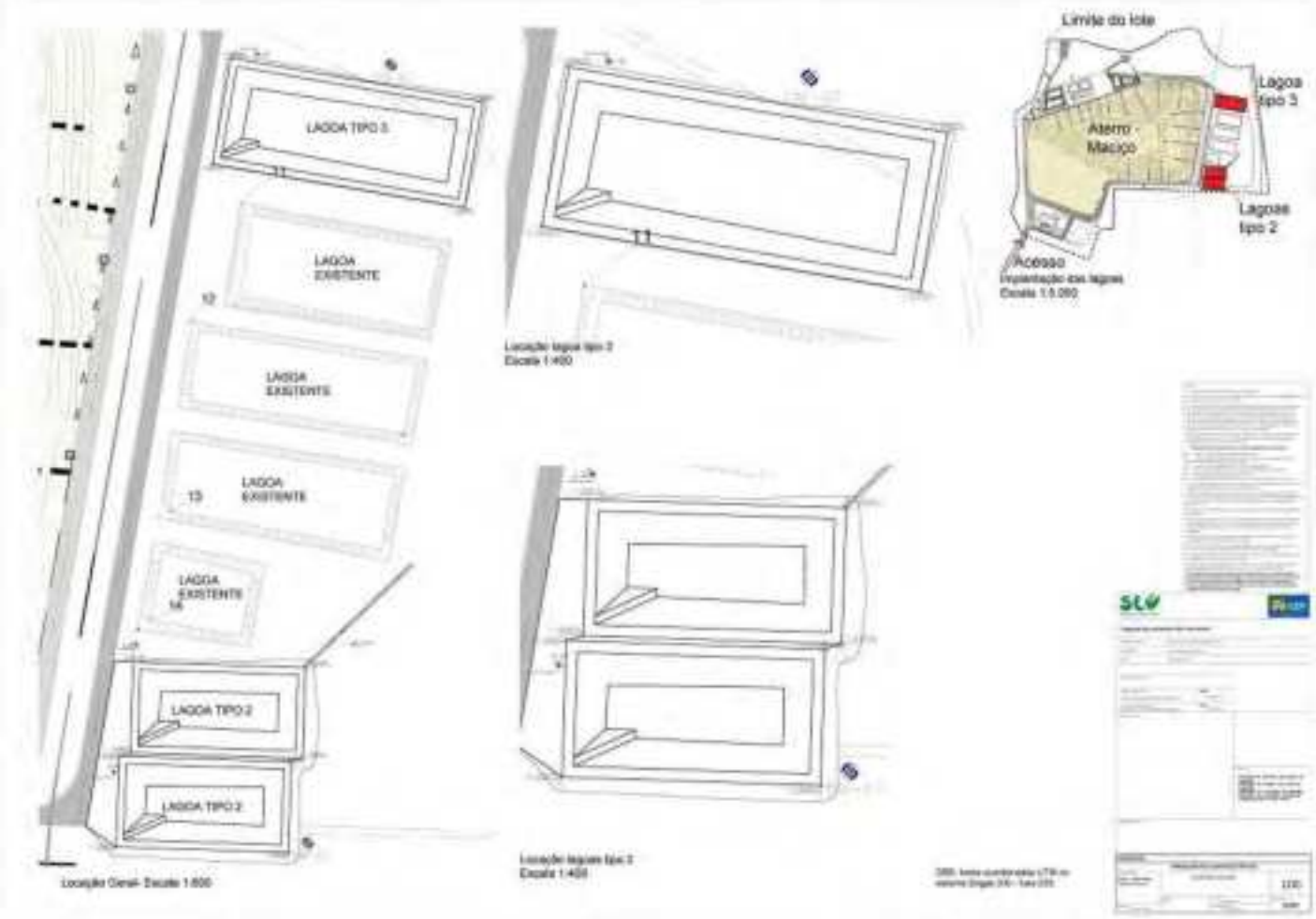
GABRIEL AUGUSTO FERREIRA RIBEIRO

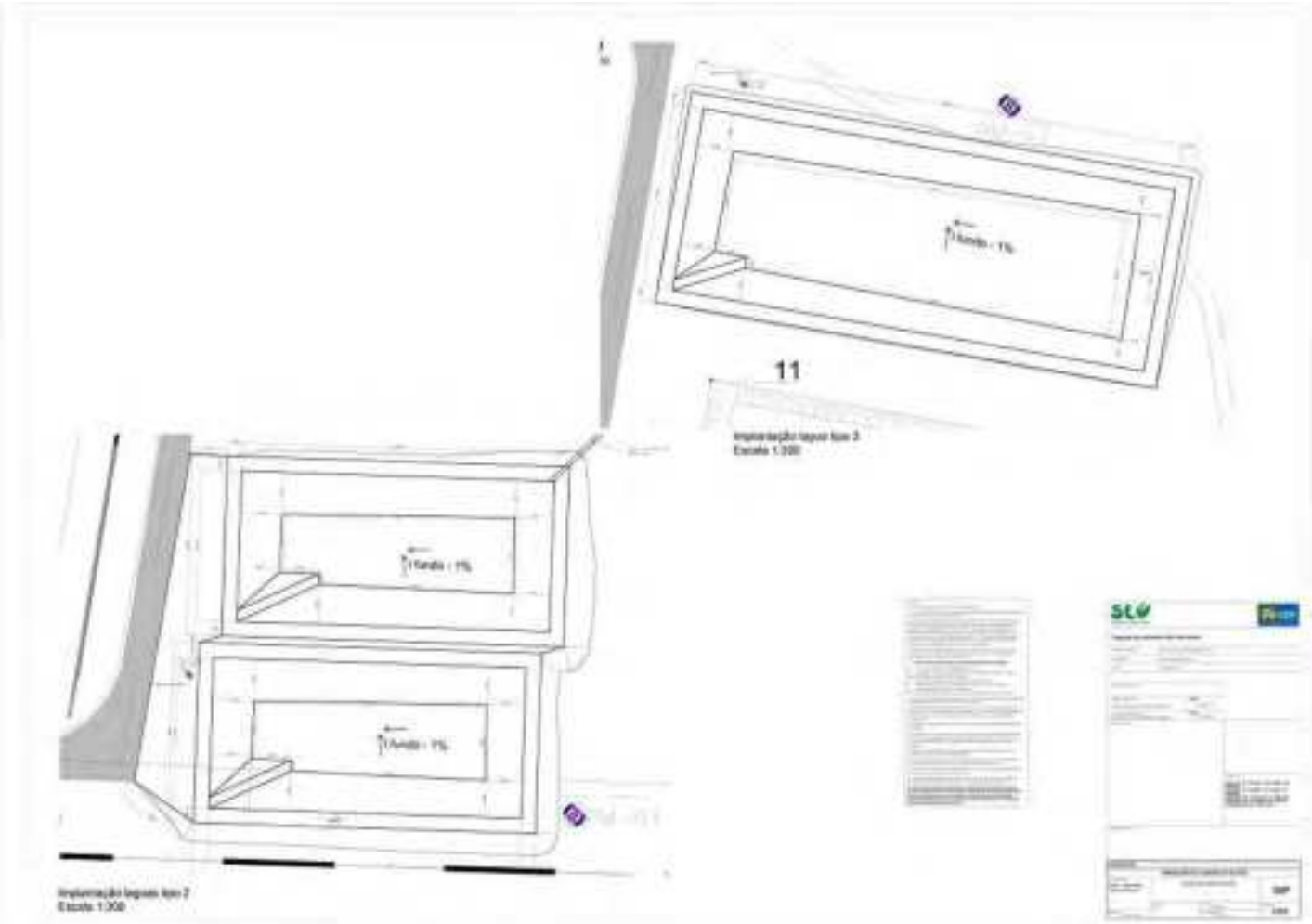
Membro da Comissão

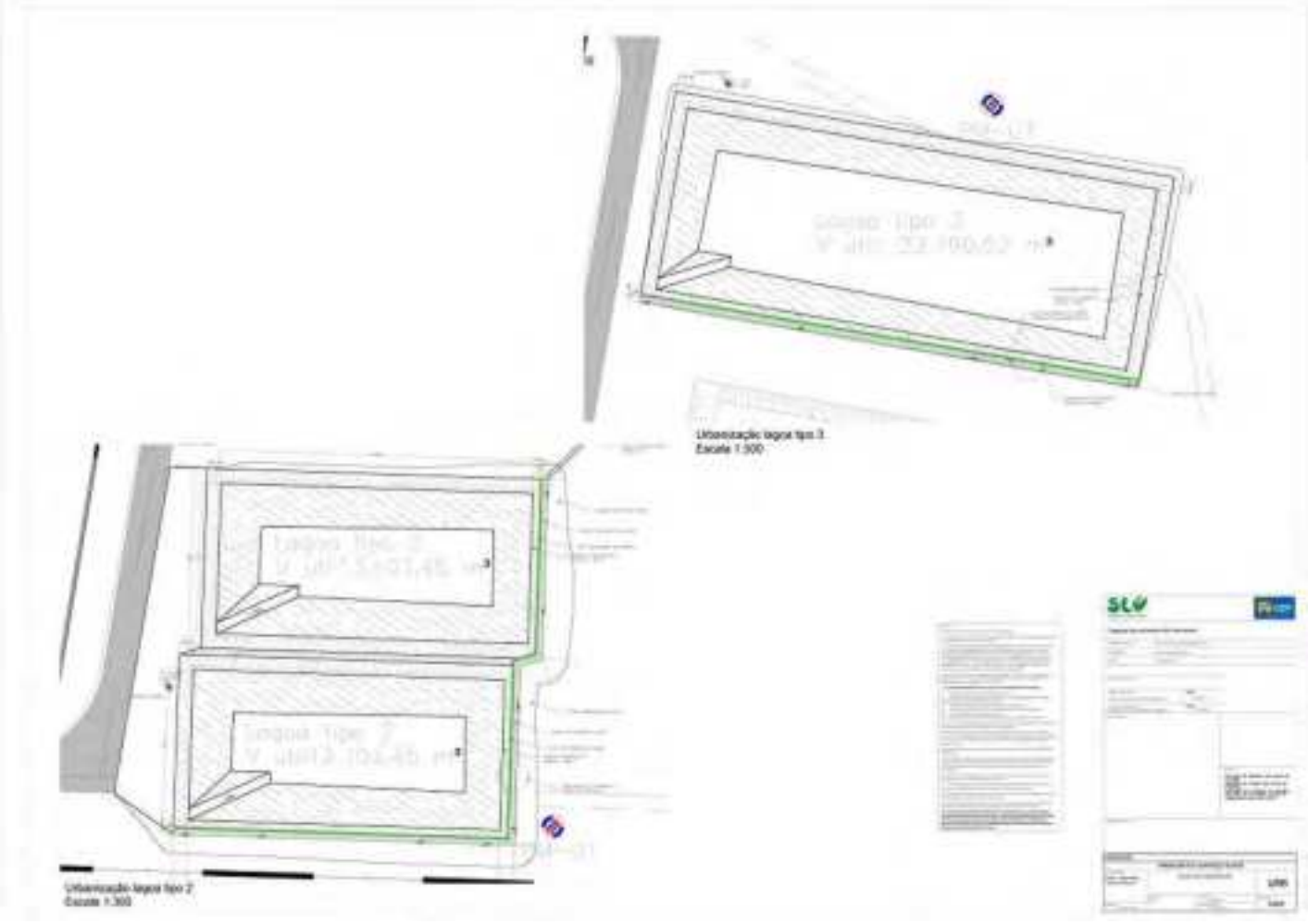
Anexo A

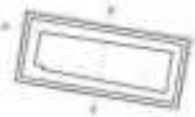
Projeto Executivo (131348484)

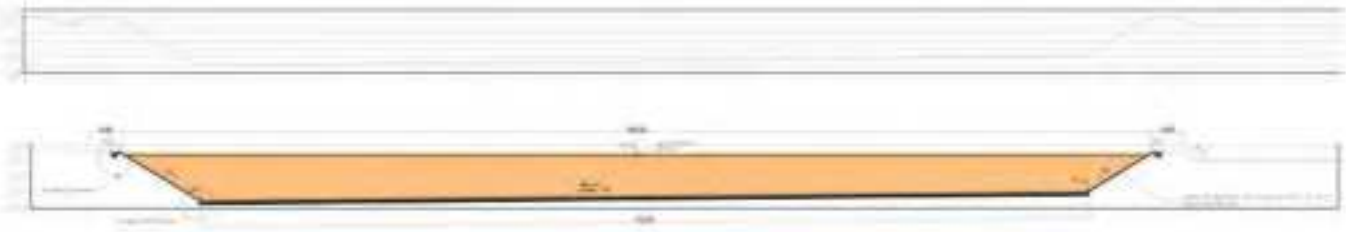



LAGOA TIPO 3
LAGOA EXISTENTE
LAGOA EXISTENTE
LAGOA EXISTENTE
LAGOA EXISTENTE
LAGOA TIPO 2
LAGOA TIPO 2
Limite do lote
Lagoa tipo 3
Aterro - Maciço
Lagoas tipo 2
Acesso

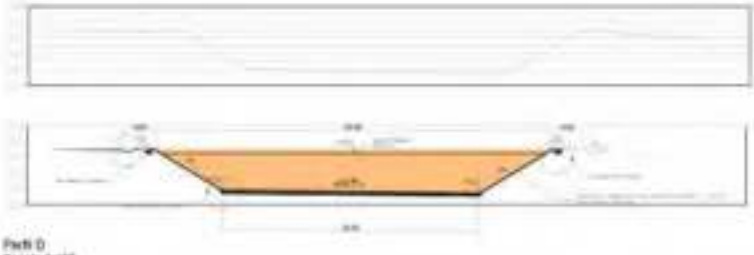

11







Perfil C
Escala 1:100

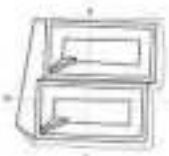


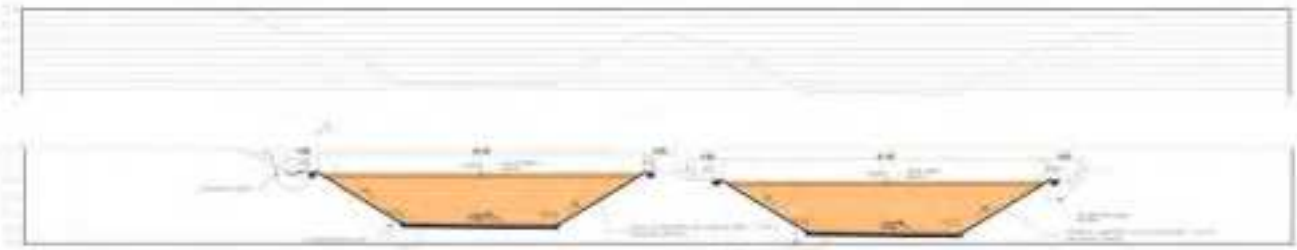




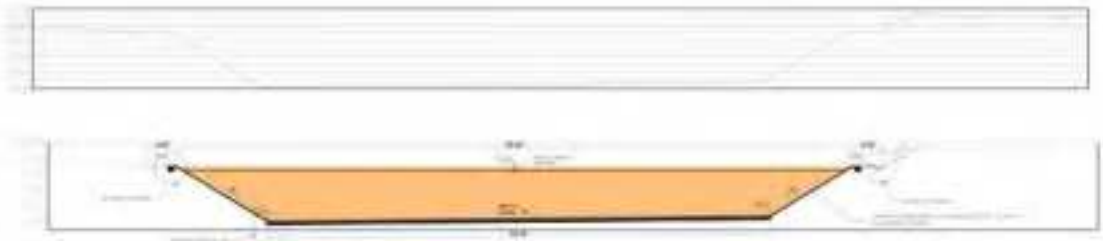
Perfil D
Escala 1:100







Perfil A
Escala 1:100

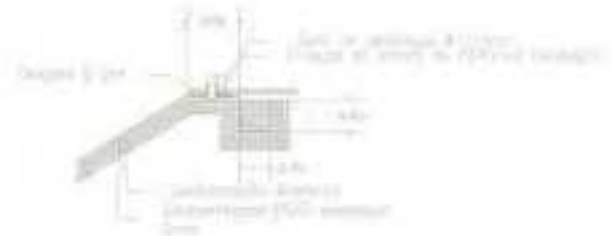




Perfil B
Escala 1:100



Detalhe 1 - Caixa de escoamento pluvial
Escala 1:150

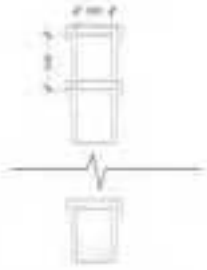


Detalhe 2 - Ancoragem das meridianas
Escala 1:150



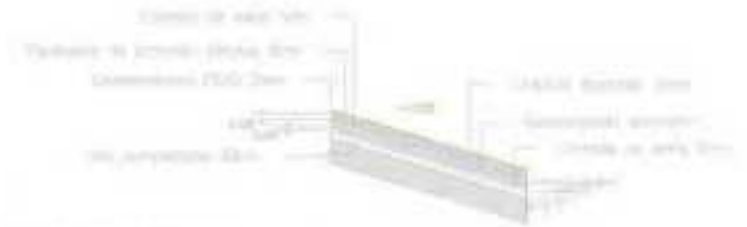


Detalhe 3 - Perfil da faixa
Escala 1:150



Detalhe 4 - Poço de inspeção
Escala 1:150





Detalhe 5 - Perfil das rampas de acesso
Escala 1:150



Detalhe 6 - Paginação de Placas do pavimento de fundo da lagoa
Escala 1:250



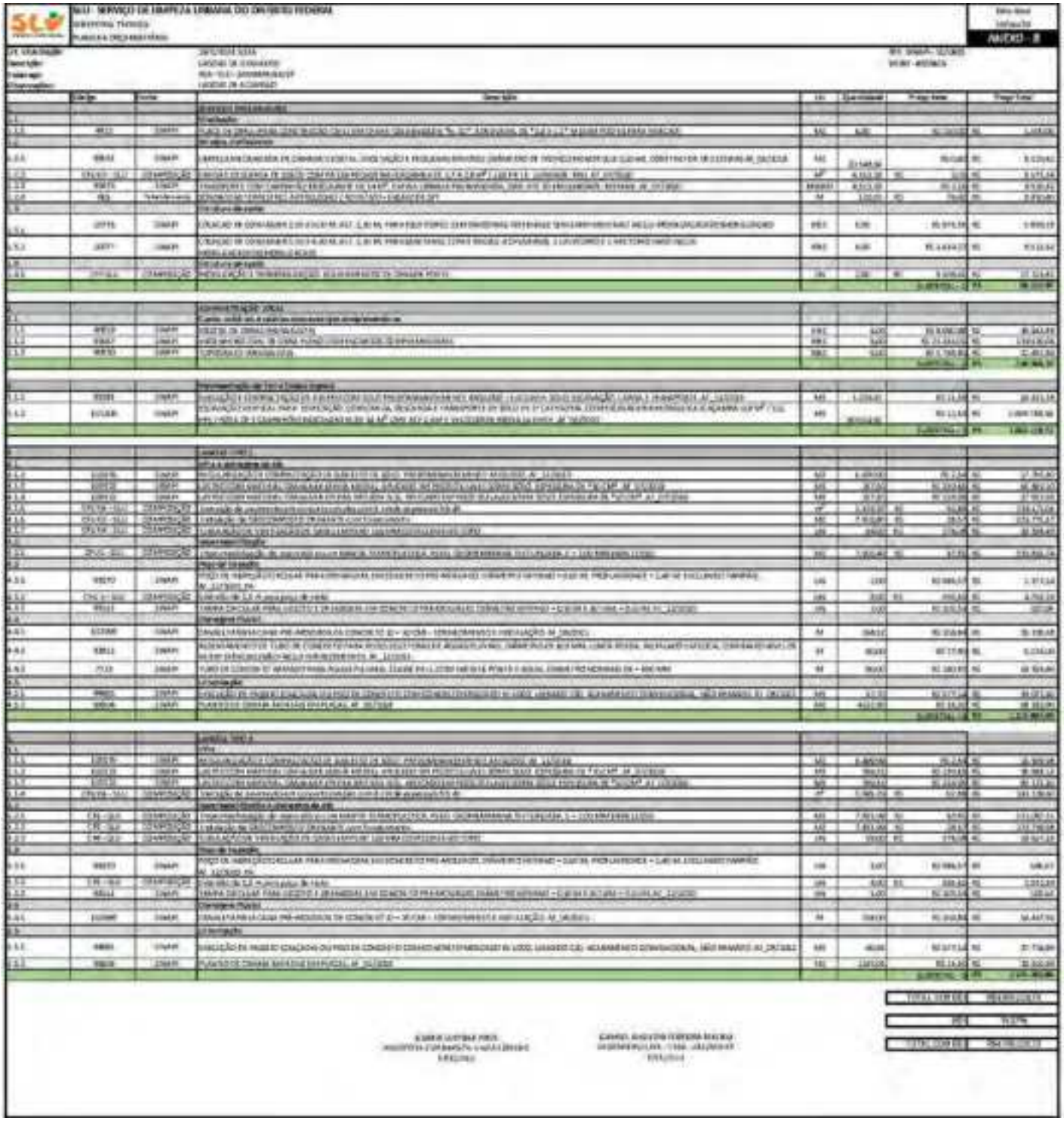
Detalhe 7 - Perfil do Pavimento de fundo das lagoas
Escala 1:75





Anexo B

Planilha Orçamentária com Demonstração da Taxa de BDI (131348658)



Anexo C

Cronograma Físico-Financeiro (131349035)



SLU - SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL

ANEXO - C

Anexo D

Planilha Modelo (131349148)

SLU - SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL
DIRETORIA TÉCNICA

ANEXO - B

	Código	Fonte	Descrição	Un	Quantidade	Preço Unit	Preço Total
1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**				
1.1			**Sinalização**				
1.1.1	4818	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA NUMERADA, DE ACO, DE 0,95 X 0,95 M	M2	4,00		0,00
1.2			**Instalações provisórias**				
1.2.1	00020	SINAPI	CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSIVE PORTAO COM FECHADURA	M2	150,00		0,00
1.2.2	00041	SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00 M	M	120,00		0,00
1.2.3	00076	SINAPI	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E = 6 MM, COM PINTURA A CAL, PARA FECHAMENTO PROVISORIO DE OBRA	M2	1.200,00		0,00
	97		CONSTRUÇÃO DE BARRACÃO PARA OBRA EM TABUAS, COBERTURA EM DUAS ÁGUAS	M2	120,00		0,00
1.3			**Limpeza de obra**				
1.3.1	12772	SINAPI	LIMPEZA DE CONTROLE DE FLUXO DE ARGILA COM CAMINHAO CARROCERIA	M3	0,00		0,00
1.3.2	12777	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETACAO E PEQUENAS ARVORES (DIAMETRO DO TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS	M2	0,00		0,00
1.4			**Limpeza de obra**				
1.4.1	12772	SINAPI	LIMPEZA DE CONTROLE DE FLUXO DE ARGILA COM CAMINHAO CARROCERIA	M3	0,00		0,00
						SUBTOTAL 1.4	0,00
2			**DRENAGEM DE ÁGUAS**				
2.1			**Tubos e conexões de concreto armado para galerias pluviais**				
2.1.1	93357	SINAPI	ESCAVACAO MANUAL DE VALA	M3	0,00		0,00
2.1.2	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTACAO MECANIZADA	M3	0,00		0,00
2.1.3	93383	SINAPI	APILOAMENTO MANUAL DE FUNDO DE VALA	M2	0,00		0,00
						SUBTOTAL 2.1	0,00
3			**Pavimentação de Via e Outras Áreas**				
3.1.1	73964	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHAO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATE 30 KM (UNIDADE: M3XKM)	M3XKM	1.200,00		0,00
3.1.2	101965	SINAPI	EXECUCAO DE PAVIMENTACAO COM PARALELEPIPEDOS, COM ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO EM CIMENTO E AREIA, SOBRE LEITO DE AREIA, EXCLUSIVE CONFECCAO E COLOCACAO DA ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO	M2	80.000,00		0,00
						SUBTOTAL 3.1	0,00
4			**Serviços Gerais**				
4.1			**Meio-fio e sarjeta (guia)**				
4.1.1	93358	SINAPI	ESCAVACAO MANUAL DE VALA PARA PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M (INCLUI CARGA, DESCARGA E MOVIMENTO INTERNO)	M3	2.000,00		0,00
4.1.2	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTACAO MECANIZADA	M3	1.000,00		0,00
4.1.3	93383	SINAPI	APILOAMENTO MANUAL DE FUNDO DE VALA	M2	1.000,00		0,00
4.1.4	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTACAO MECANIZADA	M3	1.000,00		0,00
4.1.5	93383	SINAPI	APILOAMENTO MANUAL DE FUNDO DE VALA	M2	1.000,00		0,00
4.2			**Sinalização**				
4.2.1	93358	SINAPI	ESCAVACAO MANUAL DE VALA PARA PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M (INCLUI CARGA, DESCARGA E MOVIMENTO INTERNO)	M3	2.000,00		0,00
4.2.2	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTACAO MECANIZADA	M3	1.000,00		0,00
4.2.3	93383	SINAPI	APILOAMENTO MANUAL DE FUNDO DE VALA	M2	1.000,00		0,00
4.3			**Drenagem Pluvial**				
4.3.1	93358	SINAPI	ESCAVACAO MANUAL DE VALA PARA PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M (INCLUI CARGA, DESCARGA E MOVIMENTO INTERNO)	M3	2.000,00		0,00
4.3.2	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTACAO MECANIZADA	M3	1.000,00		0,00
4.3.3	93383	SINAPI	APILOAMENTO MANUAL DE FUNDO DE VALA	M2	1.000,00		0,00
4.4			**Pavimentação**				
4.4.1	93358	SINAPI	ESCAVACAO MANUAL DE VALA PARA PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M (INCLUI CARGA, DESCARGA E MOVIMENTO INTERNO)	M3	2.000,00		0,00
4.4.2	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTACAO MECANIZADA	M3	1.000,00		0,00
4.4.3	93383	SINAPI	APILOAMENTO MANUAL DE FUNDO DE VALA	M2	1.000,00		0,00
						SUBTOTAL 4.4	0,00
5			**Serviços Gerais**				
5.1			**Meio-fio e sarjeta (guia)**				
5.1.1	93358	SINAPI	ESCAVACAO MANUAL DE VALA PARA PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M (INCLUI CARGA, DESCARGA E MOVIMENTO INTERNO)	M3	2.000,00		0,00
5.1.2	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTACAO MECANIZADA	M3	1.000,00		0,00
5.1.3	93383	SINAPI	APILOAMENTO MANUAL DE FUNDO DE VALA	M2	1.000,00		0,00
5.1.4	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTACAO MECANIZADA	M3	1.000,00		0,00
5.1.5	93383	SINAPI	APILOAMENTO MANUAL DE FUNDO DE VALA	M2	1.000,00		0,00
5.2			**Sinalização**				
5.2.1	93358	SINAPI	ESCAVACAO MANUAL DE VALA PARA PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M (INCLUI CARGA, DESCARGA E MOVIMENTO INTERNO)	M3	2.000,00		0,00
5.2.2	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTACAO MECANIZADA	M3	1.000,00		0,00
5.2.3	93383	SINAPI	APILOAMENTO MANUAL DE FUNDO DE VALA	M2	1.000,00		0,00
5.3			**Drenagem Pluvial**				
5.3.1	93358	SINAPI	ESCAVACAO MANUAL DE VALA PARA PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M (INCLUI CARGA, DESCARGA E MOVIMENTO INTERNO)	M3	2.000,00		0,00
5.3.2	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTACAO MECANIZADA	M3	1.000,00		0,00
5.3.3	93383	SINAPI	APILOAMENTO MANUAL DE FUNDO DE VALA	M2	1.000,00		0,00
5.4			**Pavimentação**				
5.4.1	93358	SINAPI	ESCAVACAO MANUAL DE VALA PARA PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M (INCLUI CARGA, DESCARGA E MOVIMENTO INTERNO)	M3	2.000,00		0,00
5.4.2	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTACAO MECANIZADA	M3	1.000,00		0,00
5.4.3	93383	SINAPI	APILOAMENTO MANUAL DE FUNDO DE VALA	M2	1.000,00		0,00
						SUBTOTAL 5.4	0,00
6			**Serviços Gerais**				
6.1			**Meio-fio e sarjeta (guia)**				
6.1.1	93358	SINAPI	ESCAVACAO MANUAL DE VALA PARA PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M (INCLUI CARGA, DESCARGA E MOVIMENTO INTERNO)	M3	2.000,00		0,00
6.1.2	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTACAO MECANIZADA	M3	1.000,00		0,00
6.1.3	93383	SINAPI	APILOAMENTO MANUAL DE FUNDO DE VALA	M2	1.000,00		0,00
6.1.4	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTACAO MECANIZADA	M3	1.000,00		0,00
6.1.5	93383	SINAPI	APILOAMENTO MANUAL DE FUNDO DE VALA	M2	1.000,00		0,00
6.2			**Sinalização**				
6.2.1	93358	SINAPI	ESCAVACAO MANUAL DE VALA PARA PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M (INCLUI CARGA, DESCARGA E MOVIMENTO INTERNO)	M3	2.000,00		0,00
6.2.2	4818	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA NUMERADA, DE ACO, DE 0,95 X 0,95 M	M2	4,00		0,00
6.2.3	93383	SINAPI	APILOAMENTO MANUAL DE FUNDO DE VALA	M2	1.000,00		0,00
6.3			**Drenagem Pluvial**				
6.3.1	93358	SINAPI	ESCAVACAO MANUAL DE VALA PARA PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M (INCLUI CARGA, DESCARGA E MOVIMENTO INTERNO)	M3	2.000,00		0,00
6.4			**Pavimentação**				
6.4.1	93358	SINAPI	ESCAVACAO MANUAL DE VALA PARA PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M (INCLUI CARGA, DESCARGA E MOVIMENTO INTERNO)	M3	2.000,00		0,00
6.4.2	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTACAO MECANIZADA	M3	1.000,00		0,00
6.4.3	93383	SINAPI	APILOAMENTO MANUAL DE FUNDO DE VALA	M2	1.000,00		0,00
						SUBTOTAL 6.4	0,00

TOTAL SEM BDI	0,00
BDI	0,00%
TOTAL COM BDI	0,00

	SLU - SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL DIRETORIA TÉCNICA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	Data-Base 18/jan/24 ANEXO - B1

Últ. atualização:	18/1/2024 11:47	REF. SINAPI - 11/2023	
Descrição:	LAGOAS DE LIXIVIADOS		
Endereço:	ASB - SLU - SAMAMBAIA/DF		
Observações:	LAGOAS DE ACÚMULO		

Planilha de Composição de BDI - 1 - Obras e Serviços

I=(1+2+3)	**DESPESAS LEGAIS**		**0,00%**
	1	ISS	
	2	PIS	
	3	COFINS	
	DESPESAS INDIRETAS ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		**0,00%**
	AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	
	S+G	SEGUROS+GARANTIAS	
	R	RISCOS	
	DF	DESPESAS FINANCEIRAS	
	LUCRO DA EMPRESA		**0,00%**
	L	LUCRO	
		BDI	**0,00%**

Formula $BDI=[((1+(AC+S+R+G))(1+DF)(1+L))/((1-I))-1]\times 100$

43691	TABUA NAO APARELHADA *2,5 A 15* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ACUPA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA		M	0,0736429B7		R$ -
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,09685		R$ -
88328	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,09934		R$ -
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	2,25452		R$ -
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015		CHP	0,0085		R$ -
90370	RÉGUA VIBRATÓRIA DUPLA PARA CONCRETO, PESO DE 53KG, COMPRIMENTO 4 M, COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 5,5 HP - CHP DIURNO. AF_09/2016		CHP	0,0085		R$ -
88248	AUXILIAR DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,002254		R$ -
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,200548		R$ -
38527	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-113, (1,8 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 3,8 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM		M2	0,013224		R$ -
38536	ESPACADOR / DISTANCIADOR TIPO PINO EM PLASTICO, PARA VERGALHAO ATE 20 MM, PARA APOIO DE ARMADURA		UN	1		R$ -
43142	ARAME RECOZIDO 18 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)		KG	0,001188		R$ -
97133	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_05/2022		M2	1		R$ -
97134	EXECUÇÃO DE JUNTAS DE CONTRAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_05/2022		M	0,35		R$ -
97135	APLICAÇÃO DE SPRAY EM BARRAS DE TRANSFERÊNCIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO. AF_06/2022		KG	0,04758		R$ -
88316	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,168405833		R$ -
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,007663552		R$ -
43433	ACO CA-25, 20,0 MM, BARRA DE TRANSFERENCIA		KG	1,70154		R$ -
38385	ESPACADOR / DISTANCIADOR TIPO GARRA DUPLA, EM PLASTICO, COBRIMENTO *20* MM, PARA FERRAGENS DE LAJES E FUNDO DE VIGAS		UN	3		R$ -
				Valor total =	R$ -	197

SLU - SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL
DIRETORIA TÉCNICA
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Data-Base: 15/jan/24
ANEXO - B2

UFL de Utilização: 15/1/2024 11:47
Descrição: LAGOAS DE INFIXADOS
Endereço: ASA - SLU - SAMAMBAIA (DF)
Observações: LAGOAS DE ACÚMULO

REF. SINAPI - 11/2023
MOBI 07/2023

COMPOSIÇÕES DE CUSTO

CPU3-SLU: impermeabilização de reservatório com MANTA TERMOPLÁSTICA, PEAD, GEOMEMBRANA TEXTURIZADA, E = 2,00 MM (SBE 23352)

Código	Descrição	Un	coeficiente	Valor Un	Preço	un composição	Obs.
94216	MANTA TERMOPLÁSTICA, PEAD, GEOMEMBRANA TEXTURIZADA, E = 2,00 MM (SINAPI 95350)	M2	1,25	58,95		M2	Considerado perda de 5% nas emendas e dobras
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	24,55		M2	Considerado a produtividade de 5m² por hora por pedreiro
				Valor total =	R$ -	M2	

CPU2-SLU: instalação de GEOCOMPOSTO DRENANTE

Código	Descrição	Un	coeficiente	Valor Un	Preço	un composição	Obs.
M2707	Geocomposto para drenagem	[illegible]	1,25	R$ 28,87		M2	Considerado perda de 5% nas emendas e dobras
88316	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0256	21,91		M2	150 m² / hora = 12 lâminas / 5 soldadores (m² 2023862 (9 CSC)
88316	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0256	21,91		M2	
88316	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0256	21,91		M2	
				Valor total =	R$ -	M2	

CPU5-SLU: CARGA E DESCARGA DE SOLOS COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E CAMINHÃO BASCULANTE (6 M3), AF_07/2020

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEF	Valor Un	PREÇO(R$)	un composição
6460	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 122 A 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇ	CHP	0,0183	179,99		H
6462	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 122 A 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇ	CHI	0,0119	69,67		H
				Valor total =	R$ -	M3

CPU 06/SLU/DF - TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DN 63MM

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R$)	PREÇO TOTAL (R$)
	Curva e mão de obra para a curva		UN			R$
12563	ASSENTAMENTO DE CONEXÃO COM 2 ACESSOS, EM PVC LISO PARA REDE DE ÁGUA OU ESGOTO, DIÂMETRO DE 110 MM, JUNTA SOLDÁVEL (NÃO INCLUI O FORNECIMENTO) E INSTALAÇÃO DE VIDRO, AF_12/2015	[illegible]	UN	0,1573		R$ -
37553	CONEXÃO DO TIPO LUVA, PVC, DE 110 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	[illegible]	UN	1,0000		R$ -
	Tubulação e mão de obra por tubulação					
			M			R$
44524	TUBO DE PVC (PBA) PARA ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OBRA COMERCIAL, EXCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO	[illegible]	M	1,0400		R$ -
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	[illegible]	H	0,1833		R$ -
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	[illegible]	H	0,1833		R$ -
				Valor total =	R$ -	R$

CPU 05/SLU/DF - Escavação de 1,5 m para poço de visita

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R$)	PREÇO TOTAL (R$)
5838	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PROFUNDIDADE MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	[illegible]	CHP	0,1377		R$ -
5839	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PROFUNDIDADE MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	[illegible]	CHI	0,2169		R$ -
9258	TUBO DE CONCRETO ARMADO CLASSE PS-1 DN 1000 MM (40")	[illegible]	UN	11,1800		R$ -
42583	ANEL EM CONCRETO ARMADO, CA0, PARA POÇOS DE VISITA DN 0,60 M, DIÂMETRO INTERNO DE 1,00 M E ALTURA DE 0,50 M	[illegible]	UN	1,0000		R$ -
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	[illegible]	H	0,6836		R$ -
88316	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	[illegible]	H	0,5473		R$ -
88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA GROSSA, PREPARO MANUAL) COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	[illegible]	M3	0,0349		R$ -
87778	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 0,4 A 0,6 M³, FCK 15 MPA, TAXA DE ÁREA DE FURO/FORMA NÃO APROVEITADA DE 6 A 10%/M², AF_05/2018 - PI	[illegible]	M3	0,0773		R$ -
				Valor total =	R$ -	R$

CPU 08/SLU/DF - Execução de pavimento em concreto simples com 8 cm de espessura (SBE 40)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R$)	PREÇO TOTAL (R$)
3603	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	[illegible]	H	0,00089		R$ -
4813	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	[illegible]	M	0,5954		R$ -
5089	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	[illegible]	KG	0,00550		R$ -
84490	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C40, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, FCK = 35 MPA - SBE (SINAPI 99813)	[illegible]	M3	0,08475833		R$ -
42406	ARMAÇÃO DE LAJE, PRONTA DA FABRICAÇÃO DA AÇO ATÉ A MONTAGEM DO CONJUNTO	[illegible]	KG	0,20333333		R$ -

Anexo E

Memorial Descritivo (131051605)

6. **MEMÓRIA DE EXECUÇÃO**

6.1. **Considerações Gerais**

O sistema de impermeabilização contra cortes em poços que são estruturas em anéis de concreto pré-moldados que permitem o monitoramento ambiental através do rebaixamento do aquíferos do terreno ao redor das lagoas com o intuito de verificar a possível contaminação do solo e , dessa forma, identificar possíveis vazamentos;

6.2. **Caracterização e Dimensão dos Componentes**

6.2.1. Poço de Inspeção

6.2.1.1. A CONTRATADA deverá considerar escavação, reaterro compactado e bota fora de material excedente. Para evitar o perigo de desmoronamento dos taludes verticais, as valas deverão ser escavadas obedecendo as seguintes prescrições:

- Taludes inclinados;
- Escavação em bancadas;
- Escoramento com madeira.

6.2.1.2. A compactação deverá ser realizada com compactadores manuais ou eletromecânicos (sapo), numa camada de aproximadamente 15 cm.

6.2.1.3. Os poços devem ser executados em manilhas de concreto pré-moldadas com diâmetro interno de 60cm e profundidade definida em projeto. Sobre a soleira do fundo, assentar as aneis pré-moldados , garantindo boa vedação e nivelamento. Todas as furos e folhas de poço deverão ser preenchidos de modo a se ter contato regularizado as paredes. O fundo deve ser compactado e preparado com camada de brita

6.2.1.4. A tampa deverá ser executada em peça circular pré-moldada com furo para posterior instalação de tampa de concreto pré-moldado.

7. **SISTEMA DE DRENAGEM SUBSUPERFICIAL**

7.1. O sistema de drenagem subsuperficial consta com os seguintes elementos:

- **Colchão drenante:** é uma camada drenante, acima do leito natural do terreno, com capacidade de recepcionar e transportar todo o fluxo, não confinado, distribuído das infiltrações que possam atingir a camada de sub-base e, de direção do terreno (Poços que, atingir esse dispositivo de drenagem. Tem a função dupla de retirar a pressão negativa das camadas de Terras, assim como a de conduzir gases eventualmente para o geocomposto drenante da camada superior;
- **Geocomposto drenante** é uma camada drenante instalada entre camadas protetoras de areia (quando no fundo dos reservatórios e face principal do terreno) ou logo abaixo da manta (impermeabilizante de PEAD (quando nas paredes dos taludes e topo das lagoas) com capacidade de recolher, recepcionar e transportar todo o fluxo não confinado que possa a vir gerar pressões negativas nas paredes dos taludes. Possui a dupla função de conduzir os líquidos livres para a camada drenante do fundo e os gases gerados para as tubulações de ventilação. Esse item será melhor especificado no tópico 8.
- **Camada protetora de areia média** é uma camada de proteção física para o geocomposto drenante do fundo dos reservatórios. Sua função é evitar a colmatação do geocomposto, e oferecer proteção mecânica dada, quando da instalação do polímero do fundo e das rampas das lagoas.

7.2. Colchão drenante

7.2.1. Nas lagoas de solimade deverá ser executado o colchão drenante seguindo as seguintes etapas:

a) O fundo de lagoa deverá receber uma camada de solo para regularização e nivelamento, a qual deve ser compactada mecanicamente. O fundo do reservatório terá caimento de 2% em duas direções no sentido de conduzir as contribuições finalmente para poço de inspeção, permitindo detectar a existência de falhas na impermeabilização das membranas (PEAD).

b) Sob a camada de solo, deverá ser disposta camada drenante de 20cm de espessura composta de pedra britada nº3 aplicada uniformemente sobre todo o fundo de lagoa;

c) Sobre a brita, deverá ser disposta camada de 5 cm de espessura de areia grossa, própria para drenos. A camada deve ser executada uniformemente sobre a superfície;

d) Acima da areia, deverá ser disposto material geocomposto drenante. O geocomposto deve estar soldado. Este será aplicado no fundo e nos taludes das lagoas e, no topo do talude, deverá ser deixado bordo sobressalente de 20cm acima e borda para ancoragem.

e) Sobre o geocomposto, deverá ser disposta camada de 5 cm de areia grossa, própria para drenos. A camada deve ser executada uniformemente sobre todo a superfície;

f) Sobre a última camada de areia, deverá ser executada a pavimentação em concreto com 8 centímetros de espessura, descrita no item 12 deste Memorial Descritivo.

8. **GEOCOMPOSTO DRENANTE**

8.1. Será empregado Geocomposto Drenante formado por uma geomalha de PEAD (Polietileno Drenante) termosoldada a duas geotêxteis não tecido DGC 900/1300 ou equivalente.

8.2. Quando instalado no fundo do reservatório e na face de rodagem das rampas, será instalado no interior da camada protetora de 10 cm de areia média, acima 5cm abaixo do geocomposto e 5cm acima.

8.3. Quando instalado nas paredes do talude, estará logo abaixo da camada impermeabilizante da manta de PEAD.

8.4. As paredes e o fundo serão revestidos com Geocomposto drenante, composto por duas camadas de geotêxtil DGC 900/1300 ou equivalente com tela em PEAD entre elas.

Figura 1 - Geocomposto drenante



8.5. A camada de suporte deverá ser resistente, uniforme, compacta e seca;

8.6. Uma vez atendido o terreno ou o suporte, estende-se o rolo do geossintético. O segundo rolo deve ser colocado com uma sobreposição no mínimo de 10 cm sendo a fixação da união realizada mediante costura;

8.7. A posterior colocação dos materiais deve realizar-se sem danificar o geotêxtil e as suas respectivas sobreposições e uniões. É totalmente proibido a movimentação de máquinas e de veículos de construção sobre o geotêxtil para evitar danos mecânicos ao mesmo, a movimentação será permitida após execução da camada protetora, desde que se verifique sua integridade antes da concretagem. Eventuais partes danificadas deverão ser substituídas observando-se a trespasse mínimo de 20 cm.

9. **DRENAGEM FLUVIAL**

9.1. **Considerações Gerais**

9.2. O sistema de drenagem tem por função proteger os taludes de erosões, assim como para evitar que contribuições pluviais de terrenos e montante das lagoas de onde mais elevado adentrem ao reservatório.

9.3. O efluente coletado será encaminhado para ponto adequado do terreno. Onde não houver com adequada para disposição do efluente no terreno natural, será instalada tubulação de manilhada de concreto até que se atinja o corte em ponto adequado e jusante.

9.4. **Caracterização e Dimensão dos Componentes**

9.4.1. Canaletas meia cana pré-moldadas de concreto, com diâmetro de 60 cm;

9.4.2. Tubulação manilhada de concreto pré-moldado, com diâmetro de 60 cm.

9.4.2.1. As canaletas deverão ser instaladas no perímetro indicado no projeto. Essa canaleta direcionará as direcções e declividade em projeto.

9.4.2.2. A escavação de valeta será mecanizada.

9.4.2.3. O preparo e a regularização da superfície de assentamento serão executados com operação manual envolvendo juntas, alterar ou soltos, de forma a atingir a geometria projetada para cada dispositivo. Para a regularização dos serviços deverão ser empregados equipamentos de atividades manuais;

9.4.2.4. Quando necessário, a regularização do valeta será com material granular, areia média.

9.4.2.5. A etapa de colocação será feita mediante operações manuais que envolverão cortes e/ou aterros de forma a se atingir a geometria projetada;

9.4.2.6. Em qualquer condição, a superfície de assentamento deverá ser compactada de modo a resultar uma base firme e bem desempenhada;

9.4.2.7. As peças serão unidas com arestas do tipo ponta bolsa das próprias peças, esta junção será fixada com argamassa de traço 1:3.

10. **IMPERMEABILIZAÇÃO E VENTILAÇÃO DE GASES**

10.1. Para a impermeabilização, será utilizada manta de Polietileno de Alta Densidade (PEAD) texturizada de 2 mm de espessura. As emendas devem ser soldadas utilizando material e equipamentos conforme especificado pelo fabricante. Após a solda, deve ser feito o teste de estanqueidade a fim de garantir sua perfeita execução. Para ancoragem das mantas, deve ser executada vala ao redor do perímetro dos reservatórios, nas medidas especificadas em projeto. A borda da manta deve ser posicionada antes da vala e, posteriormente, deve ser feito o reaterro e compactação das valas. O material deverá atender as especificações citadas na norma ABNT NBR 16249/2020 Geossintéticos - formopolidrenos - Instalação em obras geotécnicas e de saneamento ambiental, norma ABNT NBR ISSO 10320:2021. Geossintéticos - Identificação em obra e norma ABNT NBR 15856/2010 Geossintéticos - produtos corretos - Determinação das propriedades de tração.

10.2. **Revestimento descontinuado, transição e arranjamento**

10.2.1. Cada bobina ou painel recebido no obra deve estar identificado com etiqueta contendo as informações indicadas na ABNT NBR ISO 10320, devendo ser verificada sua conformidade com a especificação de projeto;

10.2.2. O descarregamento na obra deve ser feito, de preferência, por empilhadeiras ou equipamento equivalente, como caminhões equipados com guindaste, tratores com pá, etc, no caso permitem a ignorância das bobinas ou painéis e a movimentação segura. O içamento deve ser efetuado utilizando-se, por exemplo, cintas de poliéster, içando o material por no mínimo dois pontos de sustentação, de forma a evitar deformações. Não podem ser usados cintos e/ou cintas metálicas.

10.2.3. Deve ser inspecionar visualmente a parte externa do material recebido. O exterior deve estar livre de perfurações, bolhas, cortes ou rasgaduras que ultrapassem a primeira volta na bobina. O material com qualquer tipo de avaria deve ser rejeitado.

10.2.4. As bobinas ou os painéis devem ser armazenados em uma área com superfície plana, lisa e terreno firme e seco, livre de pedras e materiais pontiagudos que possam danificar a geomembrana. Deve-se evitar o armazenamento próximo a agentes químicos e em áreas com refugo florestal, bem como em locais com vegetação e florescência de cada.

10.2.5. As bobinas e painéis devem ser armazenados considerando-se a ordem de retirada.

10.2.6. Recomenda-se proteger as bobinas e painéis das intempéries e da ação dos raios solares, evitando a exposição ao calor excessivo.

10.3. Preparação das superfícies para instalação da geomembrana

10.3.1. A preparação da superfície de apoio deve ser executada previamente, de acordo com as especificações do projeto executivo. A superfície deve seguir rigorosamente as declividades indicadas e toda a superfície a ser coberta com a geomembrana deve ser cuidadosamente inspecionada diariamente, imediatamente antes da colocação desta.

10.3.2. A superfície de apoio (fundo e taludes de ancoragem) deve estar nivelada, compactada e isenta de qualquer tipo de material contundente, depressões e saliências abruptas de inclinação do terreno não previstas no projeto. A colocação da geomembrana deve ser realizada imediatamente após os serviços de preparação da superfície de apoio para evitar a deterioração do terreno produzida por chuva, vento, perda de umidade do solo e tráfego local.

10.3.3. Qualquer dano a superfície de apoio, causado por equipamentos de terraplenagem ou por eventos climáticos, que seja considerado impeditivo a colocação da geomembrana, deve ser reparado antes da disposição desta. O executor do contrato e o responsável técnico pela obra deverão aprovar o trecho reparado.

10.3.4. Nos topos de taludes e nas valas de ancoragem, as membranas devem obedecer as raios de curvatura recomendados pelo fabricante, de forma a evitar tensões excessivas no material.

10.4. Ancoragem

10.4.1. As membranas serão devidamente ancoradas nas valas conforme projetos em anexo. Estas, devem ser executadas previamente, com um mínimo de defasagem de tempo da colocação da geomembrana, de forma a evitar a diminuição de sua seção por desbarrancamento das laterais, pela ação da chuva ou do tráfego local.

10.4.2. As arestas da vala de ancoragem e a aresta de topo do talude devem observar o raio de curvatura recomendado pelo fabricante.

10.5. Interferências com tubulações e flanges nas bases de ventilação

Edital de Licitação Concorrência Eletrônica nº 01/2024 - Parte 01/02 (136875150) SEI 00094-00005744/2021-15 / pg. 96

Governo do Distrito Federal
Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal
Presidência
Coordenação Permanente de Planejamento e Elaboração de Projeto Básico – Portaria nº 2.940/2019

Memorial Descritivo - SLU/PRES/COPER-154

1. INTRODUÇÃO

1.1. DEFINIÇÃO DO LAGOA DE ARMAZENAMENTO

1.1.1. O sistema de lagoas de acúmulo tem a função de atender, com base no exposto no Despacho - SLU/PRES/DILUM/COORD/SUANA (SEI 00094-00005744/2021-15), a quantidade necessária de armazenamento de chorume e subsidiar não pela Licença de Operação do Aterro:

> "A Licença de Operação LO-0107 nº 14/2022 – SEMA/PRES (SEI 00094-00005744/2021-15), documento que autoriza as atividades do empreendimento, estabelece condicionantes, exigências e restrições necessários ao aterro sanitário. A Condicionante 36, que trata sobre as lagoas de armazenamento, afirma, in verbis:
>
> As lagoas de armazenamento de chorume devem ter capacidade suficiente para reter os efluentes gerados por um prazo mínimo de 30 (trinta) dias, considerando a maior média de horas e sobre o armazenamento em interrupção no processo de transporte ou tratamento, ou outra situação de emergência ou contingência. Apresentar, no prazo de 60 dias a partir da assinatura desta Licença documento, devidamente assinado e acompanhado de ART, que comprove que o volume atendido no ATO atende esse requisito."

1.1.2. Esse alternativa viga a construção de novas lagoas em caráter definitivo a fim de recompor a capacidade total de armazenamento.

1.2. OBJETIVO DO DOCUMENTO

O presente Memorial Descritivo, como parte integrante de um Termo de Referência, tem a finalidade de caracterizar sinteticamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como a alternativa construtiva utilizada. Tal documento relata e define o Projeto Executivo e suas particularidades.

2. ENGENHARIA

2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

2.1.1. O Projeto Executivo das Lagoas de armazenamento foi desenvolvido pela Diretoria Técnica da SLU.

2.1.2. O projeto foi calculado com base nas maiores picos de vazão do chorume medidas na Calha Parshall. O valor utilizado para fins de análise de contingência é a vazão de 2.021,38 m³/dia, segundo maior registrada na operação do ASB.

2.2. Tendo em vista a carga poluidora do chorume e o risco ambiental de depositar toda a capacidade de armazenamento de chorume nas lagoas existentes que podem tornar-se inativas futuramente. Há uma grande burocracia à gestão ambiental do aterro, visto que não haverá outra área adequada de armazenamento do líquido, caso as lagoas L2 e L3 se mostrassem inativas.

2.3. Deste forma, a alternativa escolhida viga a construção de novas lagoas em caráter definitivo a fim de recompor a capacidade total de armazenamento, que somada a capacidade de armazenamento das lagoas existentes, teria capacidade suficiente de atender a Condicionante 36 da Licença de operação do ASB.

2.4. Esta alternativa contempla, exclusivamente, o volume gerado no ASB.

2.5. A fim de se obter dimensões coerentes para as lagoas, o volume útil necessário para estimativa do valor foi de **66.302,42 m³**.

2.6. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO

2.6.1. Para viabilizar a execução do projeto no terreno, devem ser considerados alguns parâmetros indispensáveis ao adequado funcionamento:

- **Características do terreno:** avaliar dimensões e cotas condizentes com o projeto executivo, forma e topografia do terreno, retirada de vegetação, vias de acesso, e etc.
- **Características do solo:** avaliar o tipo de solo de forma a assegurar a estabilidade dos taludes;
- **Topografia:** fazer a avaliação topográfica do terreno observando atentamente suas características, procurando garantir que as dimensões e cotas estejam condizentes com o projeto executivo.

3. EXECUÇÃO PRELIMINARES

3.1. Nas proximidades do local da obra, deverá ser disposto o canteiro de obra, no qual deverá ser locado container para guarda de materiais e administração local dos serviços e outro sanitários e container sanitário com bacias. A CONTRATANTE cede depósito de outro local para almoxarifado e área de permanência dos funcionários. O canteiro de obra deverá ser mantido limpo e em local que não comprometa a circulação de veículos e pessoas. Para implementação do canteiro de obras todas as exigências da NR18 devem ser atendidas no que diz respeito as dimensões e quantidades mínimas de cada equipamento (chuveiros, vasos sanitários, refeitórios) bem como a necessidade de cobertura adequada, fornecimento de água potável dentre outros pontos.

3.2. A área do terreno a ser destinada a execução das lagoas deverá ser limpa mecanicamente de todo e sua camada vegetal superficial e vegetação, a camada retirada deverá ser corretamente destinada;

3.3. A CONTRATADA deverá evitar com os prejuízos custos da água e energia elétrica decorrentes da execução dos serviços.

3.4. **Deverão ser executadas 30 (dez) sondagens à percussão,** para reconhecimento do solo, com ensaios pelo método Standard Penetration Test (SPT) conforme especificações da NBR 6484/2020, NBR 6508/1985. A determinação dos pontos será in loco, com o acompanhamento da Fiscalização do Contrato. Os resultados dos ensaios deverão ser apresentados de modo digital. Os ensaios serão distribuídos da seguinte forma:

a) 3 (três) furos em cada uma das duas lagoas Tipo 2 totalizando 6 (seis) furos;

b) 4 (quatro) furos na lagoa tipo 3;

3.5. Deverão ser observados os critérios de paralisação constantes da Norma NBR 6484/2020 - Item 5.2.4 Critérios de Paralisação – o qual recomenda:

> "5.2.4.2 No momento do fornecimento do critério de paralisação por parte do contratante ou de seu preposto, as sondagens devem assegurar até que seja atingido um dos seguintes critérios: a) avanço da sondagem até a profundidade na qual tenham sido obtidos três valores consecutivos indicando N igual ou superiores a 25 golpes; b) avanço da sondagem até a profundidade na qual tenham sido obtidos dez valores consecutivos indicando N igual ou superiores a 30 golpes; c) avanço da sondagem até a profundidade na qual tenham sido obtidos dez valores consecutivos indicando N igual ou superiores a 40 golpes".

4. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

4.1. O terreno deve ser nivelado conforme cotas de projeto, de forma a necessitar o volume de movimentação de terra constante na planilha orçamentária. É importante ressaltar que o planejamento do cronograma físico-financeiro foi definido considerando que **as atividades de escavação serão executadas com duas equipes simultaneamente, ou seja, com duas escavadeiras hidráulicas (CAÇAMBA: 0,8 m³ / 111 HP), e Trator com 6 operadores cada.**

4.2. Cortes

4.2.1. Foi prevista a execução de cortes no terreno para conformação das áreas nos níveis requeridos.

4.2.2. Deverão ser previstas escavações abaixo das cotas dos pisos de corte quando for constatado, através do perfil geotécnico ou visualmente, a presença de material inadequado para suporte das cargas atuantes sobre os pavimentos. O material da escavação não poderá ser disposto próximo da crista dos taludes, o mesmo deverá ser transportado até área de estocagem de forma a evitar risco de instabilidade dos mesmos.

4.2.3. A constatação de material desconformes nas paredes dos taludes também devem ser avaliados para substituição, com necessário.

4.2.4. Os fundos do reservatório deverão ser escavados 50 cm abaixo da cota considerada do fundo acabado da camada mais profunda para o mais superficial.

- 30 cm para recompactação do terreno natural de forma a garantir suporte adequado para as camadas drenantes, a camada deverá ser compactada em 2 etapas de 15 cm e deverão atingir um grau de compactação superior a 95% do ensaio P.N. ;
- 10 cm para instalação do colchão drenante;
- 10 cm para instalação da camada drenante de areia com geocomposto, devendo este ser locado no meio da camada;
- Por fim 8 cm para a execução do pavimento de fundo.

4.3. Aterros

4.3.1. A superfície a ser aterrada, deverá ser previamente escarificada até uma profundidade de 15,0 cm para garantir a aderência do corpo do aterro ao terreno natural e a homogeneidade do mesmo.

4.3.2. O lançamento das primeiras camadas de aterro deverá ser aprovado pela fiscalização após inspeção da camada da ajuste. Não deverão ser lançados aterros sobre solos orgânicos moles (turfosos ou não), terrenos encharcados (c/ água livre), lixo, etc.

4.3.3. Os aterros serão lançados e compactados em camadas com espessura máxima de 20 cm, medida antes da compactação. As camadas de aterro deverão atingir um grau de compactação superior a 95% do ensaio P.N.

4.3.4. O material proveniente das áreas de corte poderá ser aproveitado, desde que apresente características uniformes e qualidade adequada, com base nos ensaios de caracterização previstos na norma DNIT 108/2009 - ES e após aprovação de fiscalização.

4.3.5. Os padrões dos materiais para aterro deverão atender ao contido na especificação de serviço para execução de aterros DNIT 108/2009 - ES. As exigências deste item, não extinção a contratada das responsabilidades futuras com relação às condições mínimas de estabilidade e estabilidade que o solo deverá atender.

4.3.6. A compactação do material nas áreas aterradas deverá ser subdividida, utilizando equipamentos de pequeno porte de forma a garantir a homogeneidade do corpo do aterro. Deverá ser garantido um caimento adequado das cristas dos taludes que receberão lançamento para promover a drenagem superficial durante a execução da terraplenagem. No projeto foi considerado um caimento de 0,1 % em direção à rua extrema.

4.4. Taludes

4.4.1. Foi prevista a execução de cortes e aterros para conformar os platôs nos níveis requeridos. Os taludes terão declividade de 1,5H:1V ; 1,0V.

4.4.2. Os taludes de conformação para o terreno natural, terão inclinação de 2,0V : 1,0 V.

4.4.3. A superfície dos taludes definitivos deverá ser regularizada e coberta com composto geossintético e revestido com manta em PEAD;

4.4.4. Deverão ser evitadas sobrecargas do terreno além da crista do talude, estabelecendo-se zona livre, de largura não inferior à altura do talude. Recomenda-se o monitoramento (dois de estabilidade dos taludes. Este acompanhamento pode ser feito visualmente e/ou mediante instalação de marcos topográficos próximos da crista dos taludes, verificando se houve deslocamentos significativos para tomar as devidas providências junto à FISCALIZAÇÃO.

4.5. Acessos de acesso

4.5.1. As rampas de acesso terão o mesmo perfil dos fundos do reservatório, sendo que sua face principal deverá ser rebaixada 50 cm em relação a cota final do projeto sendo da camada mais profunda para a mais superficial:

- 30 cm para recompactação do terreno natural de forma a garantir suporte adequado para as camadas drenantes, a camada deverá ser compactada em 2 etapas de 15 cm
- 10 cm para instalação do colchão drenante;
- 10 cm para instalação da camada drenante de areia com geocomposto, devendo este ser locado no meio da camada;
- Por fim 8 cm para a execução do pavimento.
- O topo e o pé da rampa deverão ser conformados com o topo do talude e o fundo do reservatório, de forma que permita o desnível de equipamentos.

4.6. Controle Geométrico

4.6.1. A CONTRATADA deverá providenciar o controle geométrico por meio de topografia em todas as fases de execução da terraplenagem.

5. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO

5.1. Como forma de simplificar e agilizar a execução da obra, o sistema construtivo adotado não deverá apresentar complexidade executiva e/ou dificuldades, a saber:

- Pavimentação em concreto de 42 MPa;
- Camada drenante com geocomposto drenante protegido acima e abaixo por camada drenante de 5cm de areia média;
- Colchão drenante em pedra britada nº1;
- Poços de inspeção em anéis pré-moldados em concreto;
- Placas de Sinalização;
- Instalação de manta PEAD texturizada de 1mm;
- Execução de tubos e conexões em PEAD para ventilação;

Edital de Licitação Concorrência Eletrônica nº 01/2024 - Parte 01/02 (136875150) SEI 00094-00005744/2021-15 / pg. 97

Quando no processo de cura for utilizada uma camada permanentemente molhada de pó de serragem, areia ou qualquer outro material adequado, esta terá no mínimo 5 cm.

Admitem-se os seguintes tipos complementares de cura:

I - Membranas contínuas sobre superfícies expostas do concreto;

II - Cobertura com lonas de aniagem, mantidas saturadas;

III - Cobertura por camadas de serragem ou areia, mantidas saturadas;

IV - Lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis, mantidos sobre superfícies expostas, nas de cor clara, para evitar o aquecimento do concreto e a subsequente retração térmica.

Nos casos em que se apliquem processos complementar de cura com substrato, como serragem e areia a superfície deverá ser completamente limpa antes da aplicação da membrana de PEAD.

12.17.1. **Normas Técnicas relacionadas**

a) ABNT NBR 5738, *Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos-de-prova*;

b) ABNT NBR 5739, *Concreto – Ensaios de compressão de corpos-de-prova cilíndricos*;

c) ABNT NBR 6118, *Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos*;

d) ABNT NBR 7212, *Execução de concreto dosado em central*;

e) ABNT NBR 8522, *Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão*;

f) ABNT NBR 8681, *Ações e segurança nas estruturas – Procedimento*;

g) ABNT NBR 14931, *Execução de estruturas de concreto – Procedimento*;

h) ABNT NBR 15309, *Barreiras geossintéticas - Instalação de geomembranas poliméricas*.

13. **PASSEIO EM CONCRETO**

13.1. A pavimentação em concreto não armado com espessura de 8,0cm deve ser aplicada no alinhamento ao redor dos reservatórios, conforme especificado em projeto.

13.2. A execução da pavimentação será realizada em concreto fck 20 usinado;

13.3. A concretagem deverá ser feita em placas de dimensões apropriadas, conforme norma, da forma a evitar-se esforços de movimentação térmica das placas. Deverá ser aplicado desmoldante protetor de base oleosa e emulsionado em água nas faces das formas em contato com o concreto;

13.4. É vedada a concretagem de uma mesma placa em etapas. Caso a concretagem seja parcelada, cada placa deve ser executada em uma única etapa de concretagem e com concreto de um mesmo lote;

13.5. O concreto deverá ser bombeável apresentando SLUMP = 100 +/- 20mm, sendo admitido o uso de aditivo D e I;

13.6. A CONTRATADA deverá garantir a cura do concreto durante 7 (sete) dias, após a concretagem. Não será permitido o uso de concreto rondatubado. O concreto deverá ser convenientemente adensado, com auxílio de vibrador, após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento;

13.7. Na hipótese de ocorrência de bolhas, como "ninhos de concretagem", vazios ou demais imperfeições, a fiscalização fará exame da extensão do problema e definirá os casos de demolição e recuperação de peças;

13.8. Nos lugares sujeitos à penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto não seja lavado enquanto há água no local; e mais, a fim de que, estando fresco, não seja lavado pela água da infiltração;

13.9. Não será permitido o "arrastamento" do concreto, pelo deslocamento da retalra com enxada, sobre formas, ou mesmo sobre o concreto já aplicado, podendo provocar perda de agregados por adesão aos locais de passagem. Caso seja inevitável, poderá ser admitido, o arrastamento até o limite máximo de 3 m;

13.10. **Normas Técnicas relacionadas**

a) ABNT NBR 5738, *Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos-de-prova*;

b) ABNT NBR 5739, *Concreto – Ensaios de compressão de corpos-de-prova cilíndricos*;

c) ABNT NBR 6118, *Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos*;

d) ABNT NBR 7212, *Execução de concreto dosado em central*;

e) ABNT NBR 8522, *Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão*;

f) ABNT NBR 8681, *Ações e segurança nas estruturas – Procedimento*;

g) ABNT NBR 14931, *Execução de estruturas de concreto – Procedimento*;

h) ABNT NBR 15309, *Barreiras geossintéticas - Instalação de geomembranas poliméricas*.

14. **VEGETAÇÃO- ENAMADO**

14.1. Deverá ser feito o plantio de grama Batatais nas áreas adjacentes às calçadas, em todo o platô superior das lagoas e na totalidade dos taludes de conformação com o terreno natural.

14.2. A formação escolhida deverá apresentar folhas densas e pilosas. A densidade deverá proporcionar a formação de tapete verde uniforme, que proporcione cobertura completa dos taludes e áreas aplicadas. A formação deverá ser adquirida na forma de rolos, pois esse formato proporciona maior resistência no momento do transporte e maior facilidade de manuseio e plantio.

14.3. Deverá ser executado o preparo do solo, com a limpeza do terreno, removendo-se todos os obstáculos que possam atrapalhar o plantio como: ervas daninhas, arbustos etc. O solo deverá receber adubação. Posicionar vários rolinhos de grama ao longo da área de plantio; um ao lado do outro. Os tapetes quadrados ou retalhos deverão preencher as áreas de cantos e encontros, na fase de acabamento do plantio. As frestas entre os tapetes de grama devem ser rejuntadas com terra de boa qualidade, e toda a formação deve ser irrigada por aproximadamente um mês.

14.4. A CONTRATADA deve garantir a pega completa e uniforme de todas as mudas nas gramas ao fim da execução.

GLORIA GUSTAVA PIRES
Coordenadora do Conselho
ANDREA RODRIGUES DE ALMEIDA
Membro do Conselho
JULIANA FRUTUOSO GOMES
Membro do Conselho
LEONARDO TAMANDA AMARITES
Membro do Conselho
GABRIEL AUGUSTO FERREIRA ROBERTO
Membro do Conselho

Documento assinado eletronicamente por GLORIA GUSTAVA PIRES - Mat.0270287-0, Presidente do Conselho, em 15/01/2024, às 11:33, conforme art. 1º do Decreto nº 10.700, de 16 de setembro de 2021, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2021.

Documento assinado eletronicamente por ANDREA RODRIGUES DE ALMEIDA - Mat.0270285-4, Membro do Conselho, em 15/01/2024, às 18:51, conforme art. 1º do Decreto nº 10.700, de 16 de setembro de 2021, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2021.

Documento assinado eletronicamente por JULIANA FRUTUOSO GOMES - Mat.0270283-8, Membro do Conselho, em 15/01/2024, às 12:02, conforme art. 1º do Decreto nº 10.700, de 16 de setembro de 2021, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2021.

Documento assinado eletronicamente por LEONARDO TAMANDA AMARITES - Mat.0270284-6, Membro do Conselho, em 15/01/2024, às 12:02, conforme art. 1º do Decreto nº 10.700, de 16 de setembro de 2021, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2021.

Documento assinado eletronicamente por GABRIEL AUGUSTO FERREIRA ROBERTO - Mat.0260384-6, Membro do Conselho, em 15/01/2024, às 18:42, conforme art. 1º do Decreto nº 10.700, de 16 de setembro de 2021, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2021.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= 131042868 código CRC= 63888364.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"
SCS Quadra 08 Bloco "B50" 6º andar - Bairro Asa Sul - CEP 70333-900 - DF
Telefone(s): 3213-0180
Sítio - www.sls.df.gov.br

Edital de Licitação Concorrência Eletrônica nº 01/2024 - Parte 01/02 (136875150) SEI 00094-00005744/2021-15 / pg. 98

10.5.1. A tubulação deverá ser ligada nas tubulações de ventilação em PEAD, conforme indicado em projeto e no tópico 11 deste memorial de forma a garantir sua estanqueidade.

10.5.2. As interferências com tubos, ralos de entrada e saída deverão ser tratadas conforme prescrições da NBR 10199/2020 ou de forma similar, conforme a ASTM D 9497, desde que seja assegurada uma perfeita vedação.

10.5.3. As soldas nas interferências deverão ser ensaiadas por ensaio não destrutivo. Nos locais onde não seja possível a realização do ensaio por ensaio não destrutivo, a solda da geomembrana na interferência deve ser ensaiada pelo método "Visiblay leak detector" conforme orientações presentes na NBR 10199/2020.

10.5.4. O ensaio de falsa elétrica (conforme NBR 10199/2020) deve ser realizado nos locais onde o ensaio de pressurização e o ensaio de vácuo não forem possíveis, devido as condições do local.

10.6. Instalação e Soldas

10.6.1. A instalação não pode ser realizada quando houver água na superfície do apoio, quando estiver chovendo, quando houver vento forte ou quando a temperatura da geomembrana estiver superior a 75°.

10.6.2. Antes do início da instalação, deve ser realizada a verificação de conformidade dos valores das propriedades da geomembrana por meio de ensaiagem e ensaios em laboratórios independentes, especializados em geossintéticos conforme NBR 10199/2020.

10.6.3. Deve ser registrada em forma de relatório toda a sequência executiva, o número, a localização e a data de colocação de cada painel e o "as built" diário da linda a geomembrana instalada. Devem ser registrados em planilha a execução das soldas, os ensaios não destrutivos e destrutivos e a localização dos tipos de reparos e interferências, conforme os modelos e prescritos descritos na NBR 10199/2020.

10.6.4. A instalação dos painéis e geomembranas devem sentar, sempre que possível, um encontro com no máximo 3 painéis, resultando em soldas com reparo do tipo T. Encontros de quatro painéis, resultando em soldas do tipo cruz "+" devem ser sempre evitados.

10.6.5. A geomembrana deve ser aplicada no sentido de máxima inclinação do talude.

10.6.6. Os painéis devem ser colocados continuamente no talude e na base, sempre que possível.

10.6.7. A geomembrana deve ser posicionada de forma a ter o mínimo possível de rugas ou ondas de modo a não provocar tensões de tração nos painéis.

10.6.8. Devem ser previstos arcos para lastreamento, como por exemplo, sacos preenchidos com areia ou solo, que não causem danos à geomembrana, de maneira a evitar o levantamento dos painéis pela ação do vento e para a conformação da geomembrana com a grade do talude. O lastro dos cantos do topo devem ser de modo suficientemente fechado para evitar a passagem de finos do solo pelo lastro dos cantos e a deposição sobre a geomembrana.

10.6.9. Antes do início da solda, as superfícies devem estar limpas e isentas de umidade.

10.6.10. O aproveitamento das sobras da geomembrana não devem ser permitidos.

10.6.11. Deverá ser realizada solda de dupla cunha por termofusão com maquina automática. A solda por extrusão deve ser usada onde a solda por termofusão não for possível como em interferências de tubos, reparos e pequenas soldas.

10.6.12. As soldas devem ser sempre executadas na direção da máxima inclinação do talude e devem minimizar o número de soldas nos cantos e interseções (ver figura abaixo). Devem-se não realizar soldas horizontais ao longo do talude. Caso seja inevitável, recomenda-se que a solda seja em ângulo de aproximadamente 45° com a horizontal e que não esteja localizada na parte superior

do talude, com a uma distância mínima que 15cm do base. No fundo, a solda deve estar a uma distância igual ou maior que 0,5m do base do talude.

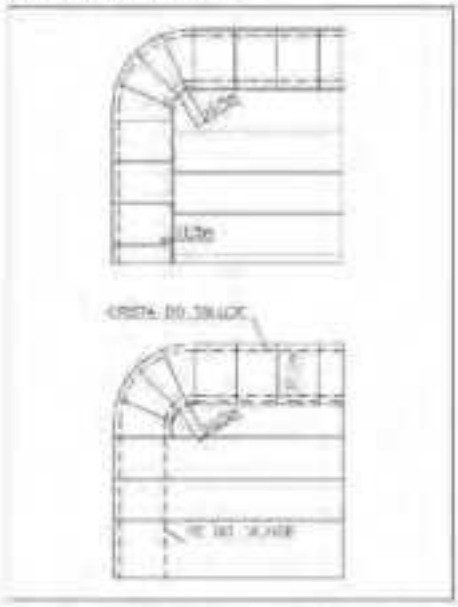


Figura 2 Exemplo de colocação dos painéis para os cortes (esquerda) e fino

10.6.13. Os lençóis entre painéis e serem soldados devem ter dimensão compatível com o tipo de máquina para soldas de termofusão ou devem ser maiores ou iguais a 75mm para soldas por extrusão nas geomembranas de PEAD e as soldas devem ser executadas sempre com temperatura de geomembrana inferior a 75°C.

Demais orientações da NBR 10199/2020 deverão ser aplicadas.

10.7. Controle de qualidade

10.7.1. Todas as soldas deverão ser caracterizadas na topologia, frequência e quantidades descritas item 10 da NBR 10199/2020.

10.7.2. Ao término da execução da aplicação da geomembrana, deverão ser entregues os seguintes relatórios à contratante executora:

a) "as built" da linda a área revestida, contendo, além da ventilação, a localização de todas as interferências e reparos;

b) Planilhas de soldagem e medição da geomembrana;

c) Planilhas de registro das soldas;

d) Planilhas de testes ou ensaios não destrutivos e destrutivos do controle de qualidade conforme modelo descrito em normas.

11. TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO EM PEAD

11.1. Com o intuito de eliminar gases acumulados abaixo da camada impermeabilizante, evitando o surgimento de empolamentos e consequente formação de bolhas e desprendimento da manta de PEAD, deverão ser instaladas tubulações de ventilação em todo o perímetro dos lagos a cada 10 metros, nas posições descritas em projeto;

11.2. A ventilação deverá ser executada em tubo de PEAD com diâmetro de 110mm. A tubulação deverá ser posicionada de modo que fique ligada diretamente ao composto geotêxtil/geocomposto proporcionando a correta liberação de gases.

11.3. A interferência da manta PEAD com a tubulação de ventilação deverá contar com solução em marco conforme prescrições da NBR 10199/2020 ou de forma similar, conforme a ASTM D 9497, assegurando uma perfeita vedação;

11.4. A tubulação de ventilação deverá ser posicionada e provisoriamente fixada até que a concretagem da calçada seja efetuada. Preferencial a concretagem da calçada as soldas das mantas em PEAD deverão ser checadas em busca de danos que por ventura possam ter ocorrido nas etapas subsequentes;

12. PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO

12.1. A pavimentação em concreto com espessura de 8,0cm deve ser aplicada no fundo dos reservatórios.

12.2. A execução da pavimentação será realizada em concreto fck 40MPa usinado sobre lona plástica de forma a evitar a perda excessiva de água e a otimização da camada de lastro de areia;

12.3. A pavimentação do fundo dos reservatórios deve ser armada com tela de aço Q-138 (1,8 kg/m²), com espaçamento da malha de 10x10cm em aço CA-60 com fio de espessura de 5,0mm;

12.4. A malha deverá ser fixada sobre espaçadores tipo pino ou similar de forma a garantir sua posição. A tela deve ser fixada posicionada no terço superior da placa, garantindo-se cobrimento de 20mm em relação ao topo da peça.

12.5. A concretagem deverá ser feita em placas de dimensões máximas de 6x6 metros, de forma a evitar as soluções de continuidade térmicas das placas. Deverá ser aplicado desmoldante protetor da base placas e envolvimento em água nas faces das formas em contato com o concreto.

12.6. As juntas de dilatação e contração poderão ser realizadas após a concretagem em até 24 horas com emprego de cortadora de placa com espessura de 3mm a 4mm e a uma profundidade de, no mínimo, 1/3 da espessura da placa. O executor deverá dimensionar adequadamente o disco com espessura correta para evitar que o desempenho seja danificado.

12.7. É vedada a concretagem de uma mesma placa em etapas. Caso a concretagem seja parcelada, cada placa deve ser executada em uma única etapa de concretagem e com concreto de um mesmo lote.

12.8. O concreto deverá ser bombeável apresentando SLUMP = 100 +/- 20mm, sendo admitido o uso de brita 0 e 1.

12.9. Deverão ser instaladas barras de transferência entre as placas com aço CA-25 de 20mm, espaçadas a cada 30 cm, as barras serão complementar mínimo de 40 cm, conforme projeto.

12.10. Devido as trilhas não direcional, as duas direções da placa receberão barras de transferência.

12.11. As barras deverão ser apoiadas em caranguejos do tipo gaiola dupla ou similar, para garantir sua posição ao centro da placa.

12.12. Após a concretagem, deverá ser aplicado agente de cura química, proteor de evaporação da água de hidratação do concreto.

12.13. A CONTRATADA deverá garantir a cura do concreto durante 7 (sete) dias, após a concretagem. Não será permitido o uso de concreto remisturado. O concreto deverá ser convenientemente adensado, com auxílio de vibrador, após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação de nata de cimento.

12.14. A superfície deverá ficar exposta, para receber base da PEAD, por no mínimo 14 dias após a concretagem, para a fiscalização realizar inspeção visual de rotina.

12.15. O adensamento será efetuado por meio de vibradores de imersão ou por vibradores de forma. Os equipamentos a serem utilizados serão dimensionalmente compatível com as posições e as formas das peças a serem concretadas.

12.16. Na hipótese de ocorrência de falhas, como "ninhos de concretagem", vazios ou demais imperfeições, a Fiscalização terá ciência da ocorrência do problema e definirá os casos de demolição e recuperação de peças.

12.17. Deverão ser coletados 2 exemplares de corpo de prova para rompimento com 28 dias por caminhão betoneira. Os ensaios deverão ser encaminhados a fiscalização para aprovação.

a) Lançamento

Não será permitido o lançamento do concreto de alturas superior a 2 m para evitar segregação. Em quedas livres maiores, utilizar-se-ão calhas apropriadas.

Durante a concretagem é vedado o tráfego de veículos e equipamentos sobre o concreto já preparado;

Nos lugares sujeitos à penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto não seja lançado havendo água no local; o resto, a flor de nata, material fraco, não seja levado pela água de infiltração.

Não será permitido o "amolecimento" do concreto, pela adição de água ou de material com avaria, sobre formas, ou mesmo sobre o concreto já aplicado, podendo provocar perda da segurança por atingir aos locais de passagem. Caso seja inevitável, poderá ser admitido, o amolecimento até o limite máximo de 3 cm.

b) Cura do Concreto

O concreto será curado pela aplicação de película de cura química.

Serão admitidos processos complementares de cura, sendo vedado a suspensão de aplicação protetor de evaporação da água de hidratação do concreto.

Qualquer que seja o processo complementar empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega continuará por período mínimo de sete dias.

Edital de Licitação Concorrência Eletrônica nº 01/2024 - Parte 01/02 (136875150) SEI 00094-00005744/2021-15 / pg. 99

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720230064448

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico(a)

GABRIEL AUGUSTO FERREIRA RIBEIRO
Título profissional: **Engenheiro Civil**
RNP: **0716078317**
Registro: **24229/D-DF**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal - SLU** CNPJ: **01.567.525/0001-76**
SCS Quadra 8 Bloco B
Lotes 50/60 Número: S/N Bairro: Asa Sul CEP: 70333-900
Cidade: Brasília UF: DF Complemento:
E-Mail: df@slu.df.gov.br Fone: (61)981815978
Contrato: Celebrado em: 10/05/2023 Fim em: 09/08/2023 Valor Obra/Serviço R$: 3.747.916,63
Vinculada a ART: Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Órgão Público

3. Dados da Obra/Serviço

Data de Início das Atividades do(a) Profissional: 10/05/2023
Data de Fim das Atividades do(a) Profissional: 08/08/2023
Coordenadas Geográficas: -15.861024366973247,-48.15078027020438
Finalidade: **Saneamento básico**
Código/Obra pública:
Proprietário(a): **Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal - SLU**
CNPJ: 01.567.525/0001-76
E-Mail: df@slu.df.gov.br
Fone: (61) 981815978

1º Endereço
Rodovia DF-180 Número: S/N
Bairro: Samambaia Norte (Samambaia) CEP: 72339-800
Complemento: Aterro sanitário de Brasília Cidade: Brasília - DF

4. Atividade Técnica

Elaboração	Quantidade	Unidade
Projeto de sistema de esgoto/resíduos sólidos disposição final de resíduos sólidos	49.397,4300	metros cúbicos

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder à baixa desta ART.

5. Observações

Elaboração do projeto para implantação de 3 lagoas de acúmulo de lixiviados do ASB, sendo a soma do volume útil dos reservatórios de 49.397,43 metros cúbicos.

6. Declarações

Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

_____
Profissional

_____
Contratante

Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

GED

Documento assinado eletronicamente por GABRIEL AUGUSTO FERREIRA RIBEIRO, 24229/D-DF, em 17/08/2023, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 2º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020

_____
Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal - SLU CNPJ: 01.567.525/0001-76

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site: www.creadf.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do(a) profissional e do(a) contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creadf.org.br
informacao@creadf.org.br
Tel: (61) 3961-2800

CREA-DF

SEU CNPJ: 01.567.523/0001-70

Valor da ART: R$ 254,59 Registrada em: 17/08/2023 Valor Pago: R$ 254,59 Nosso Número/Baixa: 01230524462

Anexo G

Autorização Ambiental (131350362)

Autorização Ambiental SEI-GDF n.º 85/2023 - IBRAM/PRESI

Processo nº: 00391-00006735/2023-59

Documento Técnico nº: Parecer Técnico nº 718/2023 - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-III

Interessado: SERVICO DE LIMPEZA URBANA - SLU

CPF ou CNPJ: 01.567.525/0001-76

Endereço: Aterro Sanitário de Brasília - Rodovia DF-180, Km 21, Samambaia - DF.

Coordenadas Geográficas: X - 805241.85 m E / Y - 8244652.00 m S - UTM SIRGAS 2000 - Zona 22 L

Bacia Hidrográfica: Rio Descoberto

Porte: Médio

Potencial Poluidor: Alto

Registro no CAR: Não se aplica

Atividade Licenciada: Construção de 3 (três) lagoas definitivas para armazenamento de chorume no Aterro Sanitário de Brasília

Prazo de Validade: 03 (três) anos

I – DAS INFORMAÇÕES GERAIS:

1. A publicação da presente Autorização Ambiental será feita no site do Brasília Ambiental, por meio do Boletim de serviços, conforme Art. 11 da da Resolução nº 09, de 20 de dezembro de 2017;
2. O BRASÍLIA AMBIENTAL, observando o disposto no Art. 19 da Resolução CONAMA n.º 237/97, poderá alterar, suspender ou cancelar a presente Autorização Ambiental;
3. Qualquer alteração nos projetos previstos para a atividade deverá ser precedida de anuência documentada deste Instituto;
4. O BRASÍLIA AMBIENTAL deverá ser comunicado, imediatamente, caso ocorra qualquer acidente que venha causar risco de dano ambiental;
5. Deverá ser mantida no local onde a atividade está sendo exercida, uma cópia autenticada ou o original da Autorização Ambiental;
6. Esta Autorização não dispensa a exigência de outros licenciamentos e permissões perante demais órgãos da esfera Distrital ou Federal;
7. A presente Autorização Ambiental está sendo concedida com base nas informações prestadas pelo interessado;
8. Outras CONDICIONANTES, EXIGÊNCIAS E RESTRIÇÕES poderão ser exigidas por este Instituto a qualquer tempo.

II – DAS OBSERVAÇÕES:

1. As condicionantes da Autorização Ambiental SEI-GDF n.º 85/2023 - IBRAM/PRESI, foram extraídas do Parecer Técnico nº 718/2023 - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-III (128864918), do Processo nº **00391-00006735/2023-59**.

III – DAS CONDICIONANTES, EXIGÊNCIAS E RESTRIÇÕES:

1. Esta Autorização Ambiental permite a construção de 3 (três) lagoas definitivas para armazenamento de chorume no Aterro Sanitário de Brasília:
   - 2 lagoas com dimensões de 41 m por 85 m e profundidade média de 6 m perfazendo 13.103,45 m³ de volume útil de armazenamento cada, visto que cada lagoa possui 50 cm de borda livre.
   - 1 lagoa com dimensões de 130 m por 85 m e profundidade média de 4,5 m perfazendo 23.190,52 m³ de volume útil de armazenamento, visto que a lagoa possui 50 cm de borda livre.
2. Apresentar, antes do início das obras, o cálculo dos projetos de dimensionamento hidráulico das lagoas em conformidade com os maiores valores obtidos na vazão da calha parshall apresentados na tabela pelo interessado, conforme consta na condicionante da Licença de Operação 14 (104466672) que determina:

"As lagoas de armazenamento de chorume devem ter capacidade suficiente para reter os efluentes gerados por um prazo mínimo de 20 (vinte) dias, considerando a maior vazão, de forma a evitar o extravasamento por interrupção no processo de transporte ou tratamento, ou outra situação de emergência ou contingência. Apresentar, ***no prazo de 60 dias a partir da assinatura desta Licença*** *documento, devidamente assinado e acompanhado de ART, que comprove que o volume adotado no ASB atende esse requisito;*

3. Cumprir as condicionantes da Licença de Operação 14 (104466672) em vigência e emitida por este Brasília Ambiental;
4. Esta Autorização Ambiental - AA não autoriza a supressão vegetal de indivíduos arbóreos. O empreendedor deverá obter a Autorização para Supressão de Vegetação (ASV) antes do início das obras, a ser emitida pelo Brasília Ambiental mediante aprovação de inventário florestal, caso seja necessária;
5. Apresentar, antes do início das obras, a localização, layout e plano de trabalho do canteiro de obras a ser implantado;
6. Fixar placa no local do empreendimento, contendo o nome do empreendedor, da empresa executora da obra, número do processo do Brasília Ambiental e número da autorização ambiental com o respectivo prazo de validade;
7. Executar as obras conforme projetos e metodologia construtiva apresentados;
8. Executar e obedecer rigorosamente às recomendações específicas, preconizadas em Normas Técnicas (projetos, execução, normas de segurança e ambiente de trabalho, entre outras), especificações e encargos gerais para execução da obra e adotar todas as medidas de acompanhamento de práticas preventivas e corretivas ambientalmente adequadas;
9. Apresentar relatórios semestrais de acompanhamento da execução do empreendimento, contendo registro fotográfico, descrição das atividades realizadas, eventuais desconformidades ambientais constatadas, ações e medidas adotadas, atualização do cronograma executivo de obras e acompanhamento dos dispositivos de contenção de sedimentos e retenção das águas pluviais implantados no decorrer da obra;
10. Adotar medidas de contenção para evitar o carreamento de sedimentos para sistemas de drenagem e corpos hídricos;
11. Apresentar relatório de cumprimento das condicionantes, exigências e restrições em até 60 (sessenta) dias após o término da obra, bem como relatório final conclusivo da implantação das lagoas, acompanhados de ART, considerando os aspectos construtivos e ambientais;
12. No caso de paralisação da obra, o empreendedor deverá informar oficialmente ao Brasília Ambiental, esclarecendo as razões e informando a previsão de retorno e;
13. A Autorização Ambiental será revista, obrigatoriamente, caso ocorra uma ou mais das condições a seguir relacionadas: a atividade licenciada demonstre comprovada incomodidade, fora dos padrões legais e com perigo e risco às pessoas e ao meio ambiente; ocorra a violação ou inadequação de condicionantes ou normas legais; o empreendedor tenha omitido, feito ou apresentado falsa declaração ou informações que subsidiaram a análise para a concessão da AA.

NATHÁLIA ALMEIDA

Superintendente de Licenciamento Ambiental

VALTERSON DA SILVA

Presidente Substituto

Documento assinado eletronicamente por **NATHALIA LIMA DE ARAUJO ALMEIDA - Mat.0157805-9, Superintendente de Licenciamento Ambiental**, em 29/12/2023, às 14:51, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **VALTERSON DA SILVA - Mat.1711813-1, Presidente de Brasília Ambiental substituto(a)**, em 29/12/2023, às 20:53, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **130303580** código CRC= **81882C5D**.

Anexo H

Modelo de Declaração de Vistoria ou Renúncia (131350724)

Declaração - SLU/PRESI/COPER_234

MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISTORIA OU RENUNCIA

PROCESSO Nº: _____

DATA PREVISTA PARA ABERTURA: _____

REFERÊNCIA: LICITAÇÃO - _____ **N.º /20**_____

Nome da empresa:_____

CNPJ nº: _____

Endereço: _____

Telefone: _____

E-mail: _____

Declaro que vistoriei minuciosamente os locais para a prestação dos serviços constantes do objeto do Edital de Licitação nº _____/20_____, e tomei conhecimento das reais condições de execução dos serviços, bem como coletei informações de todos os dados e elementos necessários à perfeita elaboração da proposta comercial, ou optamos pela não realização de vistoria assumindo inteiramente a responsabilidade ou consequências por essa omissão, mantendo as garantias que vincularem nossa proposta ao presente processo licitatório, em nome da empresa que represento.

Brasília, _____de _____ de 20____.

_____

Visto do representante legal ou procurador da empresa

Carteira de Identidade: _____

Órgão Expedidor:_____

(Obs. Enviar preenchido e assinado com cópia autenticada da procuração se for o caso)

_____

Representante do SLU

Nome: _____

Matricula:_____

Edital de Licitação Concorrência Eletrônica nº 01/2024 - Parte 01/02 (136875150) SEI 00094-00005744/2021-15 / pg. 104

Anexo I

Cronograma de Desembolso (131514078)

SLU - SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL

Últ. atualização: 10/1/2024 10:16 REF. SINAPI - 11/2023
Descrição: LAGOAS DE LIXIVIADOS
Endereço: ASE - SLU - SAMAMBAIA/DF
Observações: LAGOAS DE ACUMULO

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO - 2024

OBJETO:		LAGOAS DE ACUMULO					
ANO	DESCRIÇÃO	MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06
2024	Porcentagem de faturamento	8,01%	16,54%	21,77%	22,62%	14,05%	17,01%
	Valor do faturamento previsto	R$ 383.281,41	R$ 790.947,90	R$ 1.041.285,11	R$ 1.081.837,63	R$ 672.197,51	R$ 813.769,18
	Total acumulado	R$ 383.281,41	R$ 1.174.229,31	R$ 2.215.514,42	R$ 3.297.352,05	R$ 3.969.459,56	R$ 4.783.228,74
Desembolso fatura principal para o ano de 2024							R$ 4.783.228,74
Valor Total desembolso (fatura)							R$ 4.783.228,74

GLORIA LUSTOSA PIRES
ARQUITETA E URBANISTA CAU A115958-5
DIREC/SLU

GABRIEL AUGUSTO FERREIRA RIBEIRO
ENGENHEIRO CIVIL - CREA : 34229/D-DF
DITEC/SLU

Documento assinado eletronicamente por **NEIDE APARECIDA BARROS DA SILVA - Matr.0273561-X**, **Agente de Contratação**, em 26/03/2024, às 14:20, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **136875150** código CRC= **5A42813C**.

Havendo irregularidades neste instrumento, entre em contato com a Ouvidoria de Combate à Corrupção, no telefone 0800-6449060

EDITAL DE LICITAÇÃO CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 01/2024-SLU/DF

ANEXO II

MINUTA DE TERMO DE CONTRATO

Contrato de Prestação de Serviços nº ___/2024, QUE ENTRE SI CELEBRAM O SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL – SLU/DF E A EMPRESA _____, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

Processo nº 00094-00005744/2021-15

1. CLÁUSULA PRIMEIRA - DAS PARTES

1.1. O SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL – SLU/DF, ente autárquico distrital, CNPJ nº. 01.567.525/0001-76, sediado no SCS, Q. 08,Bloco B-50, Edifício Venâncio 2.000, 6º andar, Brasília/DF, doravante denominado Contratante, representado legalmente neste ato por seu Diretor Presidente ____, brasileiro, portador do RG-CI nº _____, CPF nº _____, residente e domiciliado nesta capital, e por seu Diretor de Administração e Finanças,_____, brasileiro, portador do RG-CI nº _____ e CPF nº _____, domiciliado e residente nesta capital, e a empresa_____, doravante denominada Contratada, CNPJ nº _____, com sede em_____, CEP: _____, representada por _____, brasileiro, profissão, portador do RG-CI nº _____ SSP/___, CPF nº _____, residente e domiciliado nesta capital, na qualidade de _____.

2. CLÁUSULA SEGUNDA - DO PROCEDIMENTO

2.1. O presente Contrato obedece aos termos do Edital de Licitação da Concorrência Eletrônica nº ___/2024-SLU/DF (id. ____), da Proposta de Preços (id. _____), da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, do Decreto DF nº 44.330 de 16 de março de 2023, da Lei DF nº 4.770/2012, da Lei DF nº 6.112/2018, da Lei Complementar nº 123/2006, e demais legislação aplicável e normas pertinentes.

3. CLÁUSULA TERCEIRA - DO OBJETO

3.1. **Construção de lagoa(s) definitiva(s) para armazenamento de chorume no Aterro Sanitário de Brasília, com capacidade de aproximadamente 50.000 m³** conforme especificações contidas no Termo de Referência (Anexo I do Edital).

3.2. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

3.2.1. O Termo de Referência;

3.2.2. O Edital da Licitação;

3.2.3. A Proposta do Contratado;

3.2.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados

4. CLÁUSULA QUARTA - DA FORMA E REGIME DE EXECUÇÃO

4.1. O Contrato será executado de forma indireta, sob o regime de execução por empreitada por Preço Global, conforme inciso II, do art. 46, da Lei nº 14.133/2021.

5. CLÁUSULA QUINTA - DO VALOR

5.1. O valor total do Contrato é de _____ (_____), devendo a importância de _____(_____) ser atendida à conta de dotações orçamentárias consignadas no orçamento corrente – Lei Orçamentária nº _____, de _____, enquanto a parcela remanescente será custeada à conta de dotações a serem alocadas no(s) orçamento(s) seguinte(s).

5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

6. CLÁUSULA SEXTA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

6.1. A despesa correrá à conta da seguinte Dotação Orçamentária:

I - Unidade Orçamentária: 22214

II - Programa de Trabalho:

III - Natureza da Despesa:

IV - Fonte de Recursos:

6.2. O empenho inicial é de _____ (_____), conforme Nota de Empenho nº _____, emitida em _____, sob o evento nº _____, na modalidade de _____.

7. CLÁUSULA SÉTIMA - DO PAGAMENTO (ART. 92, V - VI)

7.1. O pagamento será feito, de acordo com as Normas de Execução Orçamentária, Financeira e Contábil do Distrito Federal, em parcela(s), mediante a apresentação de Nota Fiscal, liquidada até ___(_____) dias de sua apresentação, devidamente atestada pelo Executor do Contrato.

7.2. Para que seja efetivado o pagamento será verificada a regularidade fiscal da contratada junto ao SICAF mediante consulta efetuada por meio eletrônico, ou por meio da apresentação de documentos hábeis.

a) O documento mencionado no item anterior será obtido pelo executor do contrato, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, será verificada mediante consulta às páginas eletrônicas oficiais disponíveis.

b) Em havendo a impossibilidade de consulta, pela Administração, aos sítios oficiais dos órgãos e entidades emissores das citadas certidões, o pagamento ficará condicionado à apresentação, pela Contratada, da comprovação de sua regularidade fiscal e trabalhista.

c) A contratada deverá apresentar juntamente com a nota fiscal/fatura, caso o SICAF esteja desatualizado:

I - Certidão Negativa de Débitos Relativos às Contribuições Previdenciárias e às de Terceiros, ou Positiva com Efeitos de Negativa, expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil;

II - Certificado de Regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, ou Positiva com Efeitos de Negativa, fornecido pela CEF – Caixa Econômica Federal, devidamente atualizado (Lei n.º 8.036/1990);

III - Certidão de Negativa de Débitos Trabalhistas, ou Positiva com Efeitos de Negativa;

IV - Regularidade com a Fazenda do Distrito Federal, ou Positiva com Efeitos de Negativa.

7.3. A Nota Fiscal deverá ser emitida com os valores expressos em moeda corrente nacional, em Reais e apresentados, obrigatoriamente, à fiscalização para atestação dos executores designados pelo SLU para execução do contratado, situada no SETOR COMERCIAL SUL - Quadra 08 - Bloco "B-50" –6º andar - Ed. Venâncio 2.000 – BRASÍLIA/DF, no 5º (quinto) dia útil do mês subsequente à prestação do serviço, no horário de 08 h às 18h00min.

7.3.1. Deverão ser acompanhadas de expediente endereçado ao(s) executor(es) do Contrato, contendo as seguintes informações: Grupo, Número do Contrato; Órgão do SLU; Data do vencimento; Números da Nota de Empenho e do Processo Administrativo; Descrição dos serviços referentes à parcela de pagamento; Valor da parcela de pagamento;

7.4. Os documentos de cobrança que contiverem incorreções serão devolvidos à CONTRATADA, reiniciando-se o procedimento previsto acima a partir da data de reapresentação do documento corrigido.

7.5. Caso haja necessidade de material extra ou glosa, serão utilizados os preços unitários constantes na Proposta apresentada pela CONTRATADA.

7.6. As empresas com sede ou domicílio no Distrito Federal, com créditos de valores iguais ou superiores a R$ 5.000,00 (cinco mil reais), os pagamentos serão feitos exclusivamente, mediante crédito em conta corrente, em nome do beneficiário junto ao Banco de Brasília S/A – BRB. Para tanto deverão apresentar o número da conta corrente e agência onde deseja receber seus créditos, de acordo com o Decreto n.º 32.767 de 17/02/2011, publicado no DODF nº 35, pág. 3, de 18/02/2011.

7.6.1. Excluem-se das disposições:

7.6.1.1. Os pagamentos a empresas vinculadas ou supervisionadas pela Administração Pública federal;

7.6.1.2. Os pagamentos efetuados à conta de recursos originados de acordos, convênios ou contratos que, em virtude de legislação própria, só possam ser movimentados em instituições bancárias indicadas nos respectivos documentos;

7.6.1.3. Os pagamentos a empresas de outros Estados da federação que não mantenham filiais e/ ou representações no DF e que venceram processo licitatório no âmbito deste ente federado.

7.7. O pagamento dar-se-á mediante emissão de Ordem Bancária – OB, junto ao Banco de Brasília S.A., em Brasília/DF, ou tratando-se de empresa de outro Estado que não tenha filial ou representação no Distrito Federal, junto ao banco indicado, conforme Decreto nº 32.767/2011, no prazo de até 30 (trinta) dias contados da data de apresentação pela Contratada da documentação fiscal correspondente e após o atestado da fiscalização do SLU/DF.

7.8. O critério e periodicidade de medição se dará conforme cronograma Físico-Financeiro. O pagamento das atividades respeitará integralmente os percentuais de andamento do cronograma e serão realizados conforme Cronograma Físico-Financeiro.

8. CLÁUSULA OITAVA - DO REAJUSTE CONTRATUAL

8.1. A Lei nº 14.133/2021 estabelece no § 7º do seu art. 25 que:

> "Independentemente do prazo de duração do contrato, será obrigatória a previsão no edital de índice de reajustamento de preço, com data-base vinculada à data do orçamento estimado e com a possibilidade de ser estabelecido mais de um índice específico ou setorial, em conformidade com a realidade de mercado dos respectivos insumos".

8.2. Após os 12 (doze) meses os preços contratuais poderão ser reajustados, tomando-se por base a data do orçamento elaborado por esta autarquia ou, no caso de novo reajuste, a data a que o anterior tiver se referido, pela variação do **Índice Nacional de Custo da Construção – INCC/FGV**, ou aquele que vier a substituí-lo, apurado durante o período.

8.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

8.4. Em observância ao art. 92 da Lei n. 14.133/2021, inciso XI, institui-se o prazo, preferencialmente, de **30 dias** para resposta a eventual pedido de restabelecimento do equilíbrio econômico financeiro. Para se proceder a análise da solicitação de reequilíbrio econômico-financeiro, a sua solicitação deve prever: (i) requerimento do contratado, acompanhado da planilha da época da proposta e planilha atual; (ii) prova cabal de sua alegação, com demonstração analítica da variação do preço.

9. CLÁUSULA NONA - DOS PRAZOS

9.1. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

9.1.1. O prazo de vigência do contrato será vigência de 12 meses a contar de sua assinatura, com a eficácia do contrato administrativo no Distrito Federal condicionada à divulgação no Portal Nacional de Contratações Públicas- PNCP e à publicação no Diário Oficial do Distrito Federal, consoante ao previsto no Art. 106 da Lei nº 14.133/2021.

9.2. DO PRAZO DE EXECUÇÃO

9.2.1. O **PRAZO DE EXECUÇÃO** será de **6 (seis) meses**, contados a partir da emissão da ordem de serviço, com base no CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO (id._____).

9.3. DO INÍCIO DOS SERVIÇOS

9.3.1. A CONTRATADA dará início à prestação de serviços em até 24 (vinte e quatro) horas após a assinatura da Ordem de Serviço.

9.4. DO PRAZO DE RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

9.4.1. **Recebimento Provisório:**

9.4.1.1. O objeto do contrato será recebido provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico, em até 15 dias corridos da finalização dos serviços;

9.4.2. **Recebimento Definitivo:**

9.4.2.1. O objeto do contrato será recebido definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais, em até 90 dias corridos contados a partir da emissão do Termo de Recebimento Provisório;

10. CLÁUSULA DÉCIMA - MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (ART. 92, IV, VII E XVIII)

10.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

10.2. É permitida a subcontratação do objeto deste Termo de Referência, até o limite de 5% do valor da contratação, inclusive àquelas de que tratam o artigo 48 da Lei Complementar nº 123/2006 e artigo 27 da Lei Distrital nº 4.611/2011.

10.2.1. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral do

contratado pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades do subcontratado, bem como responder perante o contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

10.3. A subcontratação depende de autorização prévia do contratante, a quem incumbe avaliar se o subcontratado cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

10.4. O contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.

10.5. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na contratação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

11.1. São obrigações do Contratante:

11.1.1. Aprovar o Plano de Trabalho apresentado pela CONTRATADA no prazo previsto neste Projeto Básico;

11.1.2. Exercer rigoroso controle sobre o Plano de Trabalho de execução dos serviços, aprovando os eventuais ajustes que ocorrerem durante o desenvolvimento dos trabalhos;

11.1.3. Acompanhar a execução do contrato e conferir os serviços prestados;

11.1.4. Advertir ou aplicar as sanções previstas neste Projeto Básico quando atestadas irregularidades ou ocorrências relativas ao comportamento de seus profissionais, que venham a ser consideradas prejudiciais à execução dos serviços;

11.1.5. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor(es) especialmente designado(s), anotando em registro próprio as falhas detectadas, data de ocorrência, nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhar os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

11.1.6. Fiscalizar, a qualquer tempo, o uso de EPI por parte dos empregados da CONTRATADA;

11.1.7. Designar servidor para acompanhamento de visitas técnicas no local de execução dos serviços;

11.1.8. Acusar o recebimento e aprovar os relatórios emitidos pela CONTRATADA no prazo previsto neste Projeto Básico;

11.1.9. Manter a CONTRATADA ciente de seu desempenho verificado na medição mensal, a fim de indicar ajustes para o melhor desempenho dos serviços;

11.1.10. Verificar a conformidade do objeto com as condições indispensáveis à realização do trabalho contratado, sujeitando a CONTRATADA, em caso de desconformidade, às sanções previstas no Projeto Básico, na legislação vigente e no Contrato decorrente deste Projeto;

11.1.11. Notificar a CONTRATADA por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução dos serviços e fixar prazo para a sua correção;

11.1.12. Aprovar as partes, etapas ou a totalidade dos serviços executados, verificar e atestar as respectivas medições;

11.1.13. Aplicar à CONTRATADA as penalidades regulamentares e contratuais;

11.1.14. Efetuar o pagamento à CONTRATADA em conformidade com as especificações contratuais e legais;

11.1.15. Promover, em caso de comprovada aplicabilidade, o reajuste do contrato, conforme o caso, em acordo com o artigo 124 da Lei nº 14.133/2021, nos termos previstos no contrato;

11.1.16. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

11.1.17. Fornecer e definir área provisória para instalação de canteiro e para recebimento e armazenagem de máquinas, equipamentos e materiais, sendo de inteira responsabilidade da CONTRATADA zelar pela segurança de seus pertences.

11.1.18. Acompanhar a execução do contrato, conferir os serviços prestados e advertir ou aplicar as sanções previstas neste Projeto Básico quando atestadas irregularidades ou ocorrências relativas ao comportamento de seus profissionais que venham a ser consideradas prejudiciais à execução dos serviços.

11.1.19. Avaliar mensalmente a qualidade dos serviços prestados e manter o controle dos parâmetros quantitativos e qualitativos dos produtos do processamento de resíduos (composto, reciclados e rejeito).

11.1.20. Manter a CONTRATADA ciente de seu desempenho verificado na medição mensal, a fim de indicar ajustes para o melhor desempenho dos serviços.

11.1.21. Indicar servidores para atuarem como executores.

11.1.22. Aprovar, no interesse da administração, as solicitações da CONTRATADA quanto à construção, reformulação ou remoção de instalações.

11.1.23. Disponibilizar à CONTRATADA as instalações referentes ao objeto deste Projeto Básico na data de assinatura do contrato.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

12.1. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições exigidas para a habilitação na licitação.

12.2. Executar os serviços de acordo com a tecnologia e metodologia dos padrões de qualidade exigidos pelo SLU/DF.

12.3. Indicar o responsável técnico do contrato, constante na ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), que será o elo entre o SLU e a Contratada.

12.4. Fornecer todos materiais e equipamentos necessários a execução dos serviços propostos.

12.5. Apresentar relatórios técnicos das obras realizadas de acordo com normas e critérios de aceitação do SLU.

12.6. Manter estoque, a guarda e o controle de utilização dos materiais e equipamentos necessários a execução das obras objeto do contrato.

12.7. Responsabilizar-se por todos os encargos tributários, trabalhistas e sociais incidentes, inclusive custos de treinamentos, sem ônus para o SLU/DF.

12.8. Fornecer a seus empregados crachás, uniformes, equipamentos de proteção individual, coletiva e de sinalização, conforme legislação aplicável e manter o controle de sua utilização.

12.9. Manter os empregados devidamente identificados, por meio de identidade funcional (Crachá) que contenha no mínimo o nome da empresa, nome do empregado, fotografia, cargo/função.

12.10. Cumprir disposições regulamentares e normas técnicas concernentes aos serviços.

12.11. Treinar e capacitar seu corpo funcional de modo a atender às exigências estabelecidas no contrato.

12.12. Responder civilmente, criminalmente e administrativamente por todos os danos e prejuízos causados ao SLU, a clientes ou a terceiros.

12.13. Dotar as equipes com veículos, intercomunicadores, equipamentos e ferramentas necessários para a execução dos serviços e atendimento dos padrões de qualidade do SLU/DF.

12.14. Dispor para o SLU/DF, a todo tempo e condições, os dados e informações pertinentes aos serviços ora contratados, assim como a situação técnica e administrativa de todos os profissionais envolvidos no contrato.

12.15. Manter os equipamentos envolvidos no contrato em perfeitas condições de uso, conforme previsto na legislação vigente.

12.16. Responsabilizar-se pela boa conduta dos empregados zelando pela segurança dos clientes e pela boa imagem do SLU.

12.17. Fornecer e manter o diário de obras no canteiro de obra, rubricado por ela e pela fiscalização diariamente.

12.18. Responsabilizar-se por acidentes com viaturas/equipamentos, com envolvimento ou não de terceiros cabe inteiramente à Contratada, eximindo o SLU de qualquer responsabilidade, devendo para isto ser entregue, por ocasião da emissão da Ordem de Serviço, se for o caso, um documento denominado "Termo de Solidariedade" a ser firmado entre a Contratada e o proprietário do equipamento, se responsabilizando por todo e qualquer acidente.

12.19. Comunicar à Fiscalização, por escrito, qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos julgados necessários.

12.20. Fornecer materiais, ferramentas, softwares e equipamentos necessários à execução dos serviços previstos neste Projeto Básico;

12.21. Possuir quadro técnico devidamente qualificado e treinado para a execução do objeto deste projeto, mantendo, durante todo o período de contratação, o atendimento das condições de habilitação exigidas.

12.22. Atender às recomendações descritas na publicação “Obras Públicas: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas” do Tribunal de Contas da União, e dos órgão anuentes.

12.23. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

12.24. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia prestada, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos.

12.25. Ceder, de forma automática, os direitos patrimoniais e intelectuais relativos ao projeto ou serviço técnico especializado, na assinatura do contrato, para que a Administração possa utilizá-lo de acordo com o previsto no Projeto Básico e seus anexos, conforme art. 93 da Lei n° 14.133, de 2021.

12.26. Assegurar à Contratante, nos termos do artigo 19, inciso XVI, da Instrução Normativa SLTI/MPOG N° 2, de 30 de abril de 2008: 9.28.1. O direito de propriedade intelectual e direitos autorais dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à Contratante distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações. Ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da Contratante, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis, administrativas e penais cabíveis.

12.27. Esclarecer, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, as dúvidas sobre os projetos que surgirem, durante a execução dos serviços de engenharia e forem solicitadas pela Administração do Contratante ou pela Fiscalização dos serviços de engenharia.

12.28. Comunicar ao SLU, por escrito, quando verificar condições inadequadas de execução do objeto ou a iminência de fatos que possam prejudicar a sua execução e prestar os esclarecimentos que forem solicitados pelos fiscais, a comunicação tardia não poderá ser utilizada como justificativa para dilação de prazo ou custo;

12.29. Efetuar a entrega dos serviços de acordo com as especificações e demais

condições previstas no Projeto Básico e seus anexos.

12.30. Executar os serviços de acordo com a tecnologia e metodologia dos padrões de qualidade exigidos pelo SLU/DF e pelos órgãos ambientais, cumprindo as condicionantes da Licença Prévia, de Implantação, operação e Autorização Ambiental expedidas pelo Instituto Brasília Ambiental - IBRAM e/ou SEMA;

12.31. Indicar o responsável técnico do contrato, constante na ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), que será o elo entre o SLU e a CONTRATADA;

12.32. A CONTRATADA deverá disponibilizar a equipe necessária para a execução do objeto desta licitação, bem como os equipamentos e documentos de referência (croquis, desenhos técnicos, entre outros). Será também de responsabilidade da licitante vencedora as despesas de deslocamento, instalação, mobilização e desmobilização, alimentação e alojamento da equipe, se necessário, bem como todos os custos diretos e indiretos para a realização dos serviços.

12.33. A CONTRATADA deverá responder integralmente pelos serviços realizados, indicando quando requeridas soluções para melhoria da qualidade dos serviços executados, bem como deverá ser responsável tecnicamente pelos serviços executados, com emissão de documentação para comprovação de atendimento a tal exigência.

12.34. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à Contratante;

12.35. Arcar com todos os encargos tributários, trabalhistas, previdenciários, comerciais e sociais incidentes, entre outros;

12.36. Fornecer a seus empregados crachás, uniformes, equipamentos de proteção individual, coletiva e de sinalização, conforme legislação aplicável e manter o controle de sua utilização;

12.37. Responsabilizar-se pelo planejamento e execução das atividades previstas, em conformidade com os termos do presente Projeto Básico e anexos, podendo consultar o SLU/DF quanto às sugestões objetivando maior eficiência do processo;

12.38. Responder civilmente, criminalmente e administrativamente por todos os danos e prejuízos causados ao SLU, a clientes ou a terceiros;

12.39. Dispor para o SLU/DF, a todo tempo e condições, os dados e informações pertinentes aos serviços ora contratados, bem como a situação técnica e administrativa de todos os profissionais envolvidos no contrato;

12.40. Prestar informações ao SLU/DF quando estiver respondendo processo administrativo instaurado pela ADASA, IBRAM, TCDF, MPDFT e demais órgãos competentes;

12.41. Na fase de execução da obra os responsáveis técnicos pelos projetos poderão ser convocado e deverão comparecer para esclarecer dúvidas e procedimentos, a qualquer momento ou quando houver divergências do projeto com relação à execução.

12.42. Efetuar correções, alterações e/ou modificações de projetos, especificações, memoriais e outros que se mostrarem necessários ao melhor desenvolvimento dos serviços ou que sejam do interesse da contratante ou ainda aqueles decorrentes de atendimento à legislação, às normas técnicas, e/ou determinações dos órgãos competentes, durante o desenvolvimento dos projetos;

12.43. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.

12.44. Informar e manter atualizados os meios de comunicação disponíveis para a recepção das solicitações emitidas pela contratante (telefone fixo e móvel, e-mail etc.);

12.45. Manter arquivadas todas as versões anteriores dos projetos para permitir o controle das alterações, bem como o arquivo de toda documentação referente à execução do contrato;

12.46. Manter-se em situação regular junto à Fazenda Pública com relação a todas as obrigações tributárias, inclusive as acessórias, decorrentes da prestação dos serviços e da situação

de empregador, especialmente junto à Previdência Social, ao FGTS e à Justiça do Trabalho;

12.47. Executar os serviços objeto deste contrato por profissionais devidamente habilitados para o exercício da profissão pelo Conselho Profissional correspondente (CREA, CAU ou CRT) e indicados pela contratada como integrantes de sua equipe técnica;

12.48. Efetuar, às suas custas, as devidas Anotações de Responsabilidade Técnica (ART)/Registro de Responsabilidade Técnica (RRT)/ Termo de Responsabilidade Técnica (TRT), no CREA/CAU/CRT de todos os profissionais envolvidos na elaboração dos projetos e dos serviços referentes ao objeto deste contrato, nos termos da legislação e regulamentação vigente;

12.49. Responsabilizar-se pela assinatura do autor ou autores dos projetos em todas as peças que compõem os projetos definitivos, indicando o número da inscrição de registro das ART/RRT/TRT no CREA/CAU/CRT, nos termos da Lei nº 6496/77;

12.50. Cumprir todos os prazos expressamente fixados neste Projeto Básico, bem com aqueles fixados diretamente pela Fiscalização;

12.51. Se necessário ou solicitado pela Administração Pública, custear ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto de que trata a presente licitação, conforme art. 140 da Lei nº 14.133/21.

12.52. Custos relativos a deslocamento, para transporte do objeto licitado, serão por conta da Contratada, bem como o transporte de equipamentos (necessários à descarga), serão de responsabilidade da mesma, observadas as normas de segurança do trabalho e de trânsito, não cabendo nenhum ônus à Contratante.

12.53. Reparar, corrigir, remover ou refazer, à suas expensas, no total ou em parte, os serviços que compõem o escopo do objeto da Contratação em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções;

12.54. Acatar e cumprir as decisões e determinações da Fiscalização;

12.55. Assumir todas as despesas relativas à pessoal e quaisquer outras oriundas, derivadas ou conexas com o contrato, tais como: salários, encargos sociais e trabalhistas, impostos, alimentação do seu pessoal, deslocamentos de funcionários e colaboradores, equipamentos de proteção individual e coletivo, tributos, seguros, taxas e serviços, licenças em repartições públicas, registros, autenticações do contrato, etc.;

12.56. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso aos documentos relativos à execução do objeto;

12.57. Atender às solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Projeto Básico;

12.58. Em se tratando do regime empreitada por preço global a participação na licitação ou a assinatura do contrato implica a concordância do licitante ou contratado com a adequação de todos os produtos anexos ao edital, de modo que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, II do Decreto n. 7.983/2013.

12.59. Cumprir as exigências de reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social e para aprendiz.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA GARANTIA CONTRATUAL

13.1. O contratado apresentará, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do contratante, contado da assinatura do contrato e antes da protocolização da primeira fatura, no Núcleo de Tesouraria (NUTES) do SLU/DF, comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública ou, ainda, pela fiança bancária, em valor correspondente a correspondente a **5% (cinco por centos) do valor total do contrato.**

13.2. Caso utilizada a modalidade de seguro-garantia, a apólice deverá ter validade durante a

vigência do contrato e por mais 90 (noventa) dias após término deste prazo de vigência, permanecendo em vigor mesmo que o contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas.

13.3. A apólice do seguro garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

13.4. Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto ressalvado o disposto no item 13.5. deste contrato.

13.5. Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

13.6. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

13.6.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

13.6.2. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

13.6.3. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pelo contratado, quando couber.

13.7. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item 13.6., observada a legislação que rege a matéria.

13.8. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor do contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

13.9. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos,

13.10. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

13.11. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

13.12. e o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, o Contratado obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificada.

13.13. O Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

13.13.1. O emitente da garantia ofertada pelo contratado deverá ser notificado pelo contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais (art. 137, § 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021).

13.13.2. Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do art. 20 da Circular Susep n° 662, de 11 de abril de 2022.

13.14. Extinguir-se-á a garantia com a restituição da apólice, carta fiança ou autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração do contratante, mediante termo circunstanciado, de que o contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato;

13.15. A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

13.16. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.

13.17. O contratado autoriza o contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista

no Edital e neste Contrato.

13.18. A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto ou serviço prevista especificamente no Termo de Referência.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

14.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o contratado que:

a) der causa à inexecução parcial do contrato;

b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

c) der causa à inexecução total do contrato;

d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;

g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

14.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

I - **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);

II - **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "b", "c" e "d" do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

III - **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "e", "f", "g" e "h" do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas "b", "c" e "d", que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

IV - **Multa:**

a) *Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso injustificado, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.*

b) *O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.* [A2]

14.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021)

14.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

14.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021)

14.4.2. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

14.4.3. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida

administrativamente no prazo máximo de *XX (XXXX)* dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

14.5. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no **caput** e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

14.6. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

a) a natureza e a gravidade da infração cometida;

b) as peculiaridades do caso concreto;

c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

d) os danos que dela provierem para o Contratante;

e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

14.7. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159), e Instrução Normativa nº 07/2023-SLU/DF, no que couber.

14.8. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021)

14.9. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021)

14.10. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

14.11. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo SLU/DF decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o Contratante.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

15.1. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

15.2. O Contrato poderá ser extinto consensualmente, por acordo entre as partes, por conciliação, por mediação ou por comitê de resolução de disputas, desde que haja interesse da Administração, devendo ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente.

15.3. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência poderá ser prorrogada, mediante termo aditivo, até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

15.4. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e

b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

15.5. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

15.5.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

15.5.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

15.5.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

15.6. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

15.6.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

15.6.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

15.6.3. Indenizações e multas.

15.7. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, *caput*, da Lei n.º 14.133, de 2021).

15.8. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

16.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

16.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

16.3. Em observância ao art. 92 da Lei n. 14.133/2021, inciso XI, institui-se o prazo preferencialmente, de **30 dias** para resposta a eventual pedido de restabelecimento do equilíbrio econômico financeiro.

16.3.1. Para se proceder a análise da solicitação de reequilíbrio econômico-financeiro, a sua solicitação deve prever: (i) requerimento do contratado, acompanhado da planilha da época da proposta e planilha atual; (ii) prova cabal de sua alegação, com demonstração analítica da variação do preço.

16.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E DOS CASOS OMISSOS

17.1. O uso ou o emprego de conteúdo discriminatório constitui motivo para rescisão do contrato e aplicação de multa, sem prejuízo de outras sanções cabíveis, desta forma, é proibido qualquer conteúdo: (Lei Distrital nº 5.448/2015):

I - discriminatório contra a mulher;

II - que incentive a violência contra a mulher;

III - que exponha a mulher a constrangimento;

IV - homofóbico;

V - que represente qualquer tipo de discriminação.

17.1.1. Estas disposições aplicam-se às contratações de profissionais do setor artístico.

17.2. Deverá ser reservado o percentual de 2% de vagas de trabalho nas licitações de serviços e obras públicas distritais, a ser destinado a pessoas em situação de rua, excetuando-se as empresas mencionadas na Lei federal nº 7.102, de 20 de junho de 1983.

17.2.1. As empresas responsáveis pelas obras e pelos serviços devem informar ao órgão do governo que responde pela pauta da assistência social a oferta de vagas prevista no item 15.9.

17.3. Os débitos da Contratada para com o Distrito Federal, decorrentes ou não do ajuste, serão inscritos em Dívida Ativa e cobrados mediante execução na forma da legislação pertinente, podendo, quando for o caso, ensejar a rescisão unilateral do Contrato.

17.4. **DOS CASOS OMISSOS** (art. 92, III)

17.4.1. Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DA PUBLICAÇÃO

18.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, *caput*, da Lei n.º 14.133, de 2021.

18.2. A eficácia do contrato fica condicionada à divulgação no Portal Nacional de Contratações Públicas- PNCP, no prazo de até 20 dias úteis e à publicação no Diário Oficial do Distrito Federal, após o que deverá ser providenciado o registro do instrumento pelo SLU/DF.

19. CLÁUSULA DÉCIMA NONA - DO FORO (ART. 92, §1º)

19.1. Fica eleito o foro de Brasília, Distrito Federal, para dirimir quaisquer dúvidas relativas ao cumprimento do presente Contrato.

20. CLÁUSULA VIGÉSIMA - DO COMBATE À CORRUPÇÃO

20.1. Havendo irregularidades neste instrumento, entre em contato com a Ouvidoria de Combate à Corrupção, no telefone 0800-6449060.

Brasília, _____ de _____ de 2024

Pelo Distrito Federal: _____

Pela Contratada:_____

EDITAL DE LICITAÇÃO CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 01/2024 - SLU/DF

ANEXO III

MODELO DE DECLARAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE

Concorrência Eletrônica nº ___/2024-SLU/DF

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº_____, sediada no endereço _____, telefone/fax nº_____, por intermédio do seu representante legal Sr(a). _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº_____ e do CPF nº_____, DECLARA para fins do disposto no artigo 2º da Lei Distrital 4.770, de 22 de fevereiro de 2012, que receberá, sem nenhum custo para a CONTRATANTE, bens, embalagens, recipientes ou equipamentos inservíveis e não reaproveitáveis pela administração pública, provenientes do objeto da Concorrência nº ____/2023-SLU/DF, e que dará o destino legalmente estabelecido para a deposição e o tratamento adequados de dejetos e resíduos.

_____
Local e Data

_____
[Nome do Representante Legal da Empresa]

EDITAL DE LICITAÇÃO CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 01/2024 - SLU/DF

ANEXO IV

DECLARAÇÃO PARA OS FINS DO DECRETO N° 39.860, DE 30 DE MAIO DE 2019 C/C O 32.751, DE 04 DE FEVEREIRO DE 2011

ÓRGÃO/ENTIDADE: SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA -SLU

PROCESSO Nº:

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº

LICITANTE:

CNPJ/CPF :

INSCRIÇÃO ESTADUAL/DISTRITAL:

REPRESENTANTE LEGAL:

CPF:

A pessoa física ou jurídica acima identificada, por intermédio de seu representante legal, declara que não incorre nas vedações previstas no art. 1º do Decreto nº 39.860, de 30 de maio de 2019, e no art. 3º, parágrafo 2º, do Decreto nº 32.751/2011:

> §2º É vedada ainda a contratação direta, sem licitação, por órgão ou entidade da Administração Pública do Distrito Federal, de pessoa jurídica na qual haja administrador ou sócio com poder de direção que seja familiar de qualquer autoridade administrativa e, no âmbito do mesmo órgão ou entidade, de familiar de ocupante de cargo em comissão ou função de confiança.
>
> Art. 5º É vedada a contratação, por órgão ou entidade de que trata o art. 1º, de pessoa jurídica na qual haja administrador ou sócio com poder de direção que tenham relação de parentesco com:
>
> I - detentor de cargo em comissão ou função de confiança que atue na área responsável pela demanda ou pela contratação; ou
>
> II - autoridade hierarquicamente superior no âmbito de cada órgão ou Entidade

Essa declaração é a expressão da verdade, sob as penas da lei.

Brasília, _____ de _____ de _____

_____
Assinatura

Documento assinado eletronicamente por **NEIDE APARECIDA BARROS DA SILVA - Matr.0273561-X**, **Agente de Contratação**, em 26/03/2024, às 13:29, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **136875779** código CRC= **12BE7C59**.

Havendo irregularidades neste instrumento, entre em contato com a Ouvidoria de Combate à Corrupção, no telefone 0800-6449060

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS Nº 20/2024, QUE ENTRE SI CELEBRAM O SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL – SLU/DF E A EMPRESA AVISERRA SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA, NOS TERMOS DA LEI Nº 14.133/2021.

PROCESSO Nº 00094-00005744/2021-15

1. CLÁUSULA PRIMEIRA - DAS PARTES

1.1. O SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL – SLU/DF, ente autárquico distrital, CNPJ nº. 01.567.525/0001-76, sediado no SCS, Q. 08,Bloco B-50, Edifício Venâncio 2.000, 6º andar, Brasília/DF, doravante denominado Contratante, representado legalmente neste ato por seu Diretor Presidente SILVIO DE MORAIS VIEIRA, brasileiro, portador do RG-CI nº 25210 OAB/DF, CPF nº 324.781.431-00, residente e domiciliado nesta capital, e por seu Diretor de Administração e Finanças, DARLEY BRAZ DE QUEIROZ, brasileiro, portador do RG-CI nº 3.031.155 SSP/DF e CPF nº 500.104.091-49, domiciliado e residente nesta capital, e a empresa AVISERRA SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA, doravante denominada Contratada, CNPJ nº 04.886.943/0001-14, com sede na Avenida Central, 90, Distrito Industrial, Guaporé-RS, CEP: 99.200-000, representada por RODRIGO COLLA, brasileiro, comerciante, portador do RG-CI nº 2060535842 SSP/RS, CPF nº 699.799.100-97, residente e domiciliado em Guaporé - RS, na qualidade de Representante Legal.

2. CLÁUSULA SEGUNDA - DO PROCEDIMENTO

2.1. O presente Contrato obedece aos termos do Edital de Licitação da Concorrência Eletrônica nº 01/2024-SLU/DF (id. 136842719, 136843118), da Proposta de Preços (id. 139026667), da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, do Decreto DF nº 44.330 de 16 de março de 2023, da Lei DF nº 4.770/2012, da Lei DF nº 6.112/2018, da Lei Complementar nº 123/2006, e demais legislação aplicável e normas pertinentes.

3. CLÁUSULA TERCEIRA - DO OBJETO

3.1. **Construção de lagoa(s) definitiva(s) para armazenamento de chorume no Aterro Sanitário de Brasília, com capacidade de aproximadamente 50.000 m³** conforme especificações contidas no Termo de Referência (Anexo I do Edital).

3.2. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

3.2.1. O Termo de Referência;

3.2.2. O Edital da Licitação;

3.2.3. A Proposta do Contratado;

3.2.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados

4. CLÁUSULA QUARTA - DA FORMA E REGIME DE EXECUÇÃO

4.1. O Contrato será executado de forma indireta, sob o regime de execução por empreitada por Preço Global, conforme inciso II, do art. 46, da Lei nº 14.133/2021.

5. CLÁUSULA QUINTA - DO VALOR

5.1. O valor total do Contrato é de R$ 4.577.444,67 (quatro milhões, quinhentos e setenta e sete mil quatrocentos e quarenta e quatro reais e sessenta e sete centavos), devendo a importância de R$ 1.943.539,72 (um milhão, novecentos e quarenta e três mil quinhentos e trinta e nove reais e setenta e dois centavos) ser atendida à conta de dotações orçamentárias consignadas no orçamento corrente – Lei Orçamentária nº 7.377, de 29 de dezembro de 2023, enquanto a parcela remanescente será custeada à conta de dotações a serem alocadas no(s) orçamento(s) seguinte(s).

5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

6. CLÁUSULA SEXTA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

6.1. A despesa correrá à conta da seguinte Dotação Orçamentária:

I - Unidade Orçamentária: 22214

II - Programa de Trabalho: 15.452.6209.3101.0003 CONSTRUÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE BRASÍLIA-- SAMAMBAIA

III - Natureza da Despesa: 44.90.51 OBRAS E INSTALAÇÕES

IV - Fonte de Recursos: 220

6.2. O empenho inicial é de R$ 1.000.000,00 (um milhão de reais), conforme Nota de Empenho nº 2024NE00601, emitida em 27/05/2024, sob o evento nº 400091, na modalidade Global.

7. CLÁUSULA SÉTIMA - DO PAGAMENTO (ART. 92, V - VI)

7.1. O pagamento será feito, de acordo com as Normas de Execução Orçamentária, Financeira e Contábil do Distrito Federal, em parcela(s), mediante a apresentação de Nota Fiscal, liquidada até 30 (trinta) dias de sua apresentação, devidamente atestada pelo Executor do Contrato.

7.2. Para que seja efetivado o pagamento será verificada a regularidade fiscal da contratada junto ao SICAF mediante consulta efetuada por meio eletrônico, ou por meio da apresentação de documentos hábeis.

a) O documento mencionado no item anterior será obtido pelo executor do contrato, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, será verificada mediante consulta às páginas eletrônicas oficiais disponíveis.

b) Em havendo a impossibilidade de consulta, pela Administração, aos sítios oficiais dos órgãos e entidades emissores das citadas certidões, o pagamento ficará condicionado à apresentação, pela Contratada, da comprovação de sua regularidade fiscal e trabalhista.

c) A contratada deverá apresentar juntamente com a nota fiscal/fatura, caso o SICAF esteja desatualizado:

I - Certidão Negativa de Débitos Relativos às Contribuições Previdenciárias e às de Terceiros, ou Positiva com Efeitos de Negativa, expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil;

II - Certificado de Regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, ou Positiva com Efeitos de Negativa, fornecido pela CEF – Caixa Econômica Federal, devidamente atualizado (Lei n.º 8.036/1990);

III - Certidão de Negativa de Débitos Trabalhistas, ou Positiva com Efeitos de Negativa;

IV - Regularidade com a Fazenda do Distrito Federal, ou Positiva com Efeitos de Negativa.

7.3. A Nota Fiscal deverá ser emitida com os valores expressos em moeda corrente nacional, em Reais e apresentados, obrigatoriamente, à fiscalização para atestação dos executores designados pelo SLU para execução do contratado, situada no SETOR COMERCIAL SUL - Quadra 08 - Bloco "B-50" –6º andar - Ed. Venâncio 2.000 – BRASÍLIA/DF, no 5º (quinto) dia útil do mês subsequente à prestação do serviço, no horário de 08 h às 18h00min.

7.3.1. Deverão ser acompanhadas de expediente endereçado ao(s) executor(es) do Contrato, contendo as seguintes informações: Grupo, Número do Contrato; Órgão do SLU; Data do vencimento; Números da Nota de Empenho e do Processo Administrativo; Descrição dos serviços referentes à parcela de pagamento; Valor da parcela de pagamento;

7.4. Os documentos de cobrança que contiverem incorreções serão devolvidos à CONTRATADA, reiniciando-se o procedimento previsto acima a partir da data de reapresentação do documento corrigido.

7.5. Caso haja necessidade de material extra ou glosa, serão utilizados os preços unitários constantes na Proposta apresentada pela CONTRATADA.

7.6. As empresas com sede ou domicílio no Distrito Federal, com créditos de valores iguais ou superiores a R$ 5.000,00 (cinco mil reais), os pagamentos serão feitos exclusivamente, mediante crédito em conta corrente, em nome do beneficiário junto ao Banco de Brasília S/A – BRB. Para tanto deverão apresentar o número da conta corrente e agência onde deseja receber seus créditos, de acordo com o Decreto n.º 32.767 de 17/02/2011, publicado no DODF nº 35, pág. 3, de 18/02/2011.

7.6.1. Excluem-se das disposições:

7.6.1.1. Os pagamentos a empresas vinculadas ou supervisionadas pela Administração Pública federal;

7.6.1.2. Os pagamentos efetuados à conta de recursos originados de acordos, convênios ou contratos que, em virtude de legislação própria, só possam ser movimentados em instituições bancárias indicadas nos respectivos documentos;

7.6.1.3. Os pagamentos a empresas de outros Estados da federação que não mantenham filiais e/ ou representações no DF e que venceram processo licitatório no âmbito deste ente federado.

7.7. O pagamento dar-se-á mediante emissão de Ordem Bancária – OB, junto ao Banco de Brasília S.A., em Brasília/DF, ou tratando-se de empresa de outro Estado que não tenha filial ou representação no Distrito Federal, junto ao banco indicado, conforme Decreto nº 32.767/2011, no prazo de até 30 (trinta) dias contados da data de apresentação pela Contratada da documentação fiscal correspondente e após o atestado da fiscalização do SLU/DF.

7.8. O critério e periodicidade de medição se dará conforme cronograma Físico-Financeiro. O pagamento das atividades respeitará integralmente os percentuais de andamento do cronograma e serão realizados conforme Cronograma Físico-Financeiro.

8. CLÁUSULA OITAVA - DO REAJUSTE CONTRATUAL

8.1. A Lei nº 14.133/2021 estabelece no § 7º do seu art. 25 que:

> "Independentemente do prazo de duração do contrato, será obrigatória a previsão no edital de índice de reajustamento de preço, com data-base vinculada à data do orçamento estimado e com a possibilidade de ser estabelecido mais de um índice específico ou setorial, em conformidade com a realidade de mercado dos respectivos insumos".

8.2. Após os 12 (doze) meses os preços contratuais poderão ser reajustados, tomando-se por base a data do orçamento elaborado por esta autarquia ou, no caso de novo reajuste, a data a que o anterior tiver se referido, pela variação do **Índice Nacional de Custo da Construção – INCC/FGV**, ou aquele que vier a substituí-lo, apurado durante o período.

8.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

8.4. Em observância ao art. 92 da Lei n. 14.133/2021, inciso XI, institui-se o prazo, preferencialmente, de **30 dias** para resposta a eventual pedido de restabelecimento do equilíbrio econômico financeiro. Para se proceder a análise da solicitação de reequilíbrio econômico-financeiro, a sua solicitação deve prever: (i) requerimento do contratado, acompanhado da planilha da época da proposta e planilha atual; (ii) prova cabal de sua alegação, com demonstração analítica da variação do preço.

9. CLÁUSULA NONA - DOS PRAZOS

9.1. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

9.1.1. O prazo de vigência do contrato será vigência de 12 meses a contar de sua assinatura, com a eficácia do contrato administrativo no Distrito Federal condicionada à divulgação no Portal Nacional de Contratações Públicas- PNCP e à publicação no Diário Oficial do Distrito Federal, consoante ao previsto no Art. 106 da Lei nº 14.133/2021.

9.2. DO PRAZO DE EXECUÇÃO

9.2.1. O **PRAZO DE EXECUÇÃO** será de **6 (seis) meses**, contados a partir da emissão da ordem de serviço, com base no CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO - pág. 07 (id.139026667).

9.3. DO INÍCIO DOS SERVIÇOS

9.3.1. A CONTRATADA dará início à prestação de serviços em até 24 (vinte e quatro) horas após a assinatura da Ordem de Serviço.

9.4. DO PRAZO DE RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

9.4.1. **Recebimento Provisório:**

9.4.1.1. O objeto do contrato será recebido provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico, em até 15 dias corridos da finalização dos serviços;

9.4.2. **Recebimento Definitivo:**

9.4.2.1. O objeto do contrato será recebido definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais, em até 90 dias corridos contados a partir da emissão do Termo de Recebimento Provisório;

10. CLÁUSULA DÉCIMA - MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (ART. 92, IV, VII E XVIII)

10.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

10.2. É permitida a subcontratação do objeto deste Termo de Referência, até o limite de 5% do valor da contratação, inclusive àquelas de que tratam o artigo 48 da Lei Complementar nº 123/2006 e artigo 27 da Lei Distrital nº 4.611/2011.

10.2.1. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral do contratado pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades do subcontratado, bem como responder perante o contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

10.3. A subcontratação depende de autorização prévia do contratante, a quem incumbe avaliar se

o subcontratado cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

10.4. O contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.

10.5. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na contratação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

11.1. São obrigações do Contratante:

11.1.1. Aprovar o Plano de Trabalho apresentado pela CONTRATADA no prazo previsto neste Projeto Básico;

11.1.2. Exercer rigoroso controle sobre o Plano de Trabalho de execução dos serviços, aprovando os eventuais ajustes que ocorrerem durante o desenvolvimento dos trabalhos;

11.1.3. Acompanhar a execução do contrato e conferir os serviços prestados;

11.1.4. Advertir ou aplicar as sanções previstas neste Projeto Básico quando atestadas irregularidades ou ocorrências relativas ao comportamento de seus profissionais, que venham a ser consideradas prejudiciais à execução dos serviços;

11.1.5. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor(es) especialmente designado(s), anotando em registro próprio as falhas detectadas, data de ocorrência, nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhar os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

11.1.6. Fiscalizar, a qualquer tempo, o uso de EPI por parte dos empregados da CONTRATADA;

11.1.7. Designar servidor para acompanhamento de visitas técnicas no local de execução dos serviços;

11.1.8. Acusar o recebimento e aprovar os relatórios emitidos pela CONTRATADA no prazo previsto neste Projeto Básico;

11.1.9. Manter a CONTRATADA ciente de seu desempenho verificado na medição mensal, a fim de indicar ajustes para o melhor desempenho dos serviços;

11.1.10. Verificar a conformidade do objeto com as condições indispensáveis à realização do trabalho contratado, sujeitando a CONTRATADA, em caso de desconformidade, às sanções previstas no Projeto Básico, na legislação vigente e no Contrato decorrente deste Projeto;

11.1.11. Notificar a CONTRATADA por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução dos serviços e fixar prazo para a sua correção;

11.1.12. Aprovar as partes, etapas ou a totalidade dos serviços executados, verificar e atestar as respectivas medições;

11.1.13. Aplicar à CONTRATADA as penalidades regulamentares e contratuais;

11.1.14. Efetuar o pagamento à CONTRATADA em conformidade com as especificações contratuais e legais;

11.1.15. Promover, em caso de comprovada aplicabilidade, o reajuste do contrato, conforme o caso, em acordo com o artigo 124 da Lei nº 14.133/2021, nos termos previstos no contrato;

11.1.16. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

11.1.17. Fornecer e definir área provisória para instalação de canteiro e para recebimento e armazenagem de máquinas, equipamentos e materiais, sendo de inteira responsabilidade da

CONTRATADA zelar pela segurança de seus pertences.

11.1.18. Acompanhar a execução do contrato, conferir os serviços prestados e advertir ou aplicar as sanções previstas neste Projeto Básico quando atestadas irregularidades ou ocorrências relativas ao comportamento de seus profissionais que venham a ser consideradas prejudiciais à execução dos serviços.

11.1.19. Avaliar mensalmente a qualidade dos serviços prestados e manter o controle dos parâmetros quantitativos e qualitativos dos produtos do processamento de resíduos (composto, reciclados e rejeito).

11.1.20. Manter a CONTRATADA ciente de seu desempenho verificado na medição mensal, a fim de indicar ajustes para o melhor desempenho dos serviços.

11.1.21. Indicar servidores para atuarem como executores.

11.1.22. Aprovar, no interesse da administração, as solicitações da CONTRATADA quanto à construção, reformulação ou remoção de instalações.

11.1.23. Disponibilizar à CONTRATADA as instalações referentes ao objeto deste Projeto Básico na data de assinatura do contrato.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

12.1. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições exigidas para a habilitação na licitação.

12.2. Executar os serviços de acordo com a tecnologia e metodologia dos padrões de qualidade exigidos pelo SLU/DF.

12.3. Indicar o responsável técnico do contrato, constante na ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), que será o elo entre o SLU e a Contratada.

12.4. Fornecer todos materiais e equipamentos necessários a execução dos serviços propostos.

12.5. Apresentar relatórios técnicos das obras realizadas de acordo com normas e critérios de aceitação do SLU.

12.6. Manter estoque, a guarda e o controle de utilização dos materiais e equipamentos necessários a execução das obras objeto do contrato.

12.7. Responsabilizar-se por todos os encargos tributários, trabalhistas e sociais incidentes, inclusive custos de treinamentos, sem ônus para o SLU/DF.

12.8. Fornecer a seus empregados crachás, uniformes, equipamentos de proteção individual, coletiva e de sinalização, conforme legislação aplicável e manter o controle de sua utilização.

12.9. Manter os empregados devidamente identificados, por meio de identidade funcional (Crachá) que contenha no mínimo o nome da empresa, nome do empregado, fotografia, cargo/função.

12.10. Cumprir disposições regulamentares e normas técnicas concernentes aos serviços.

12.11. Treinar e capacitar seu corpo funcional de modo a atender às exigências estabelecidas no contrato.

12.12. Responder civilmente, criminalmente e administrativamente por todos os danos e prejuízos causados ao SLU, a clientes ou a terceiros.

12.13. Dotar as equipes com veículos, intercomunicadores, equipamentos e ferramentas necessários para a execução dos serviços e atendimento dos padrões de qualidade do SLU/DF.

12.14. Dispor para o SLU/DF, a todo tempo e condições, os dados e informações pertinentes aos serviços ora contratados, assim como a situação técnica e administrativa de todos os profissionais envolvidos no contrato.

12.15. Manter os equipamentos envolvidos no contrato em perfeitas condições de uso, conforme previsto na legislação vigente.

12.16. Responsabilizar-se pela boa conduta dos empregados zelando pela segurança dos clientes e pela boa imagem do SLU.

12.17. Fornecer e manter o diário de obras no canteiro de obra, rubricado por ela e pela fiscalização diariamente.

12.18. Responsabilizar-se por acidentes com viaturas/equipamentos, com envolvimento ou não de terceiros cabe inteiramente à Contratada, eximindo o SLU de qualquer responsabilidade, devendo para isto ser entregue, por ocasião da emissão da Ordem de Serviço, se for o caso, um documento denominado "Termo de Solidariedade" a ser firmado entre a Contratada e o proprietário do equipamento, se responsabilizando por todo e qualquer acidente.

12.19. Comunicar à Fiscalização, por escrito, qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos julgados necessários.

12.20. Fornecer materiais, ferramentas, softwares e equipamentos necessários à execução dos serviços previstos neste Projeto Básico;

12.21. Possuir quadro técnico devidamente qualificado e treinado para a execução do objeto deste projeto, mantendo, durante todo o período de contratação, o atendimento das condições de habilitação exigidas.

12.22. Atender às recomendações descritas na publicação “Obras Públicas: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas” do Tribunal de Contas da União, e dos órgão anuentes.

12.23. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

12.24. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia prestada, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos.

12.25. Ceder, de forma automática, os direitos patrimoniais e intelectuais relativos ao projeto ou serviço técnico especializado, na assinatura do contrato, para que a Administração possa utilizá-lo de acordo com o previsto no Projeto Básico e seus anexos, conforme art. 93 da Lei n° 14.133, de 2021.

12.26. Assegurar à Contratante, nos termos do artigo 19, inciso XVI, da Instrução Normativa SLTI/MPOG N° 2, de 30 de abril de 2008: 9.28.1. O direito de propriedade intelectual e direitos autorais dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à Contratante distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações. Ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da Contratante, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis, administrativas e penais cabíveis.

12.27. Esclarecer, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, as dúvidas sobre os projetos que surgirem, durante a execução dos serviços de engenharia e forem solicitadas pela Administração do Contratante ou pela Fiscalização dos serviços de engenharia.

12.28. Comunicar ao SLU, por escrito, quando verificar condições inadequadas de execução do objeto ou a iminência de fatos que possam prejudicar a sua execução e prestar os esclarecimentos que forem solicitados pelos fiscais, a comunicação tardia não poderá ser utilizada como justificativa para dilação de prazo ou custo;

12.29. Efetuar a entrega dos serviços de acordo com as especificações e demais condições previstas no Projeto Básico e seus anexos.

12.30. Executar os serviços de acordo com a tecnologia e metodologia dos padrões de qualidade exigidos pelo SLU/DF e pelos órgãos ambientais, cumprindo as condicionantes da Licença Prévia, de Implantação, operação e Autorização Ambiental expedidas pelo Instituto Brasília Ambiental - IBRAM e/ou SEMA;

12.31. Indicar o responsável técnico do contrato, constante na ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), que será o elo entre o SLU e a CONTRATADA;

12.32. A CONTRATADA deverá disponibilizar a equipe necessária para a execução do objeto desta licitação, bem como os equipamentos e documentos de referência (croquis, desenhos técnicos, entre outros). Será também de responsabilidade da licitante vencedora as despesas de deslocamento, instalação, mobilização e desmobilização, alimentação e alojamento da equipe, se necessário, bem como todos os custos diretos e indiretos para a realização dos serviços.

12.33. A CONTRATADA deverá responder integralmente pelos serviços realizados, indicando quando requeridas soluções para melhoria da qualidade dos serviços executados, bem como deverá ser responsável tecnicamente pelos serviços executados, com emissão de documentação para comprovação de atendimento a tal exigência.

12.34. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à Contratante;

12.35. Arcar com todos os encargos tributários, trabalhistas, previdenciários, comerciais e sociais incidentes, entre outros;

12.36. Fornecer a seus empregados crachás, uniformes, equipamentos de proteção individual, coletiva e de sinalização, conforme legislação aplicável e manter o controle de sua utilização;

12.37. Responsabilizar-se pelo planejamento e execução das atividades previstas, em conformidade com os termos do presente Projeto Básico e anexos, podendo consultar o SLU/DF quanto às sugestões objetivando maior eficiência do processo;

12.38. Responder civilmente, criminalmente e administrativamente por todos os danos e prejuízos causados ao SLU, a clientes ou a terceiros;

12.39. Dispor para o SLU/DF, a todo tempo e condições, os dados e informações pertinentes aos serviços ora contratados, bem como a situação técnica e administrativa de todos os profissionais envolvidos no contrato;

12.40. Prestar informações ao SLU/DF quando estiver respondendo processo administrativo instaurado pela ADASA, IBRAM, TCDF, MPDFT e demais órgãos competentes;

12.41. Na fase de execução da obra os responsáveis técnicos pelos projetos poderão ser convocado e deverão comparecer para esclarecer dúvidas e procedimentos, a qualquer momento ou quando houver divergências do projeto com relação à execução.

12.42. Efetuar correções, alterações e/ou modificações de projetos, especificações, memoriais e outros que se mostrarem necessários ao melhor desenvolvimento dos serviços ou que sejam do interesse da contratante ou ainda aqueles decorrentes de atendimento à legislação, às normas técnicas, e/ou determinações dos órgãos competentes, durante o desenvolvimento dos projetos;

12.43. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.

12.44. Informar e manter atualizados os meios de comunicação disponíveis para a recepção das solicitações emitidas pela contratante (telefone fixo e móvel, e-mail etc.);

12.45. Manter arquivadas todas as versões anteriores dos projetos para permitir o controle das alterações, bem como o arquivo de toda documentação referente à execução do contrato;

12.46. Manter-se em situação regular junto à Fazenda Pública com relação a todas as obrigações tributárias, inclusive as acessórias, decorrentes da prestação dos serviços e da situação de empregador, especialmente junto à Previdência Social, ao FGTS e à Justiça do Trabalho;

12.47. Executar os serviços objeto deste contrato por profissionais devidamente habilitados para o exercício da profissão pelo Conselho Profissional correspondente (CREA, CAU ou CRT) e indicados pela contratada como integrantes de sua equipe técnica;

12.48. Efetuar, às suas custas, as devidas Anotações de Responsabilidade Técnica

(ART)/Registro de Responsabilidade Técnica (RRT)/ Termo de Responsabilidade Técnica (TRT), no CREA/CAU/CRT de todos os profissionais envolvidos na elaboração dos projetos e dos serviços referentes ao objeto deste contrato, nos termos da legislação e regulamentação vigente;

12.49. Responsabilizar-se pela assinatura do autor ou autores dos projetos em todas as peças que compõem os projetos definitivos, indicando o número da inscrição de registro das ART/RRT/TRT no CREA/CAU/CRT, nos termos da Lei nº 6496/77;

12.50. Cumprir todos os prazos expressamente fixados neste Projeto Básico, bem com aqueles fixados diretamente pela Fiscalização;

12.51. Se necessário ou solicitado pela Administração Pública, custear ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto de que trata a presente licitação, conforme art. 140 da Lei nº 14.133/21.

12.52. Custos relativos a deslocamento, para transporte do objeto licitado, serão por conta da Contratada, bem como o transporte de equipamentos (necessários à descarga), serão de responsabilidade da mesma, observadas as normas de segurança do trabalho e de trânsito, não cabendo nenhum ônus à Contratante.

12.53. Reparar, corrigir, remover ou refazer, à suas expensas, no total ou em parte, os serviços que compõem o escopo do objeto da Contratação em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções;

12.54. Acatar e cumprir as decisões e determinações da Fiscalização;

12.55. Assumir todas as despesas relativas à pessoal e quaisquer outras oriundas, derivadas ou conexas com o contrato, tais como: salários, encargos sociais e trabalhistas, impostos, alimentação do seu pessoal, deslocamentos de funcionários e colaboradores, equipamentos de proteção individual e coletivo, tributos, seguros, taxas e serviços, licenças em repartições públicas, registros, autenticações do contrato, etc.;

12.56. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso aos documentos relativos à execução do objeto;

12.57. Atender às solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Projeto Básico;

12.58. Em se tratando do regime empreitada por preço global a participação na licitação ou a assinatura do contrato implica a concordância do licitante ou contratado com a adequação de todos os produtos anexos ao edital, de modo que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, II do Decreto n. 7.983/2013.

12.59. Cumprir as exigências de reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social e para aprendiz.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA GARANTIA CONTRATUAL

13.1. O contratado apresentará, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do contratante, contado da assinatura do contrato e antes da protocolização da primeira fatura, no Núcleo de Tesouraria (NUTES) do SLU/DF, comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública ou, ainda, pela fiança bancária, em valor correspondente a correspondente a **5% (cinco por centos) do valor total do contrato.**

13.2. Caso utilizada a modalidade de seguro-garantia, a apólice deverá ter validade durante a vigência do contrato e por mais 90 (noventa) dias após término deste prazo de vigência, permanecendo em vigor mesmo que o contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas.

13.3. A apólice do seguro garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

13.4. Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de

aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto ressalvado o disposto no item 13.5. deste contrato.

13.5. Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

13.6. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

13.6.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

13.6.2. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

13.6.3. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pelo contratado, quando couber.

13.7. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item 13.6., observada a legislação que rege a matéria.

13.8. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor do contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

13.9. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos,

13.10. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

13.11. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

13.12. e o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, o Contratado obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificada.

13.13. O Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

13.13.1. O emitente da garantia ofertada pelo contratado deverá ser notificado pelo contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais (art. 137, § 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021).

13.13.2. Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do art. 20 da Circular Susep n° 662, de 11 de abril de 2022.

13.14. Extinguir-se-á a garantia com a restituição da apólice, carta fiança ou autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração do contratante, mediante termo circunstanciado, de que o contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato;

13.15. A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

13.16. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.

13.17. O contratado autoriza o contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no Edital e neste Contrato.

13.18. A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto ou serviço prevista especificamente no Termo de Referência.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

14.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o contratado que:

a) der causa à inexecução parcial do contrato;

b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

c) der causa à inexecução total do contrato;

d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;

g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

14.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

I - **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);

II - **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "b", "c" e "d" do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

III - **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "e", "f", "g" e "h" do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas "b", "c" e "d", que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

IV - **Multa:**

a) *Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso injustificado, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.*

b) *O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.* [A2]

14.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021)

14.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

14.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021)

14.4.2. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

14.4.3. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de *XX (XXXX)* dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

14.5. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no **caput** e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar

e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

14.6. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

a) a natureza e a gravidade da infração cometida;

b) as peculiaridades do caso concreto;

c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

d) os danos que dela provierem para o Contratante;

e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

14.7. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159), e Instrução Normativa nº 07/2023-SLU/DF, no que couber.

14.8. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021)

14.9. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021)

14.10. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

14.11. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo SLU/DF decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o Contratante.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

15.1. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

15.2. O Contrato poderá ser extinto consensualmente, por acordo entre as partes, por conciliação, por mediação ou por comitê de resolução de disputas, desde que haja interesse da Administração, devendo ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente.

15.3. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência poderá ser prorrogada, mediante termo aditivo, até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

15.4. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e

b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

15.5. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como

amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

15.5.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

15.5.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

15.5.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

15.6. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

15.6.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

15.6.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

15.6.3. Indenizações e multas.

15.7. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, *caput*, da Lei n.º 14.133, de 2021).

15.8. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

16.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

16.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

16.3. Em observância ao art. 92 da Lei n. 14.133/2021, inciso XI, institui-se o prazo preferencialmente, de **30 dias** para resposta a eventual pedido de restabelecimento do equilíbrio econômico financeiro.

16.3.1. Para se proceder a análise da solicitação de reequilíbrio econômico-financeiro, a sua solicitação deve prever: (i) requerimento do contratado, acompanhado da planilha da época da proposta e planilha atual; (ii) prova cabal de sua alegação, com demonstração analítica da variação do preço.

16.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E DOS CASOS OMISSOS

17.1. O uso ou o emprego de conteúdo discriminatório constitui motivo para rescisão do contrato e aplicação de multa, sem prejuízo de outras sanções cabíveis, desta forma, é proibido qualquer conteúdo: (Lei Distrital nº 5.448/2015):

I - discriminatório contra a mulher;

II - que incentive a violência contra a mulher;

III - que exponha a mulher a constrangimento;

IV - homofóbico;

V - que represente qualquer tipo de discriminação.

17.1.1. Estas disposições aplicam-se às contratações de profissionais do setor artístico.

17.2. Deverá ser reservado o percentual de 2% de vagas de trabalho nas licitações de serviços e obras públicas distritais, a ser destinado a pessoas em situação de rua, excetuando-se as empresas mencionadas na Lei federal nº 7.102, de 20 de junho de 1983.

17.2.1. As empresas responsáveis pelas obras e pelos serviços devem informar ao órgão do governo que responde pela pauta da assistência social a oferta de vagas prevista no item 15.9.

17.3. Os débitos da Contratada para com o Distrito Federal, decorrentes ou não do ajuste, serão inscritos em Dívida Ativa e cobrados mediante execução na forma da legislação pertinente, podendo, quando for o caso, ensejar a rescisão unilateral do Contrato.

17.4. **DOS CASOS OMISSOS** (art. 92, III)

17.4.1. Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DA PUBLICAÇÃO

18.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, *caput*, da Lei n.º 14.133, de 2021.

18.2. A eficácia do contrato fica condicionada à divulgação no Portal Nacional de Contratações Públicas- PNCP, no prazo de até 20 dias úteis e à publicação no Diário Oficial do Distrito Federal, após o que deverá ser providenciado o registro do instrumento pelo SLU/DF.

19. CLÁUSULA DÉCIMA NONA - DO FORO (ART. 92, §1º)

19.1. Fica eleito o foro de Brasília, Distrito Federal, para dirimir quaisquer dúvidas relativas ao cumprimento do presente Contrato.

20. CLÁUSULA VIGÉSIMA - DO COMBATE À CORRUPÇÃO

20.1. Havendo irregularidades neste instrumento, entre em contato com a Ouvidoria de Combate à Corrupção, no telefone 0800-6449060.

Pela CONTRATANTE:

SILVIO DE MORAIS VIEIRA

Diretor-Presidente

DARLEY BRAZ DE QUEIROZ

Diretor de Administração e Finanças

Pela CONTRATADA:

RODRIGO COLLA

Representante Legal

Documento assinado eletronicamente por **DARLEY BRAZ DE QUEIROZ - Matr.0279309-1**, **Diretor(a) de Administração e Finanças**, em 29/05/2024, às 17:14, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Rodrigo Colla**, **Usuário Externo**, em 03/06/2024, às 14:16, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **SILVIO DE MORAIS VIEIRA - Matr.0284095-2**, **Diretor(a)-Presidente**, em 07/06/2024, às 15:21, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **142158569** código CRC= **02B3000A**.

Estudo Técnico Preliminar - SLU/PRESI/COPER_234

1. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

1.1. Contratação de empresa especializada para construção de **02 (dois)** Reservatórios de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização localizado no Aterro Sanitário de Brasília - ASB.

2. DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS

2.1. **Justificativa:**

2.1.1. Conforme consta especificada no Processo SEI-DF nº 00094-00001859/2019-16 com o Memorando SEI-GDF Nº 85/2019 - SLU/PRESI/DILUR (20837308), tendo em vista o Despacho(20725906) e manifestação da PRESI, por meio do Despacho (20812684) conforme consta no processo (00094-00000506/2019-07). Onde solicitou-se à Diretoria Técnica (DITEC) iniciar os procedimentos de elaboração do Projeto Básico para contratação dos serviços para construção de Reservatório de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização. Logo, tem-se o seguinte texto presente no Relatório SEI-GDF n.º 7/2019 - SLU/PRESI/COMEX_17 (20719036), dando a necessidade de contratação desse serviço terceirizado, *in verbis*:

> Senhora Diretora
>
> Viemos pelo presente **relatar os eventos** envolvendo merejamento e vazamento de chorume, carreamento de sedimentos e situação crítica da frente de serviço do Aterro Sanitário de Brasília - ASB, neste dia 08 de Abril de 2019. Por volta das 13:10 começou uma forte chuva no ASB, iniciamos inspeções por toda área do aterro para verificar se havia alguma irregularidade.
>
> Todas as irregularidades encontradas foram anexadas no Relatório Fotográfico (20721344).
>
> Nas Figuras 01, 03 e 04 é possível observar que toda lateral OESTE da Etapa I estava completamente saturada pela água da chuva, que por sua vez tinha chorume misturado. Na lateral direita da Figura 01 é possível identificar que a contenção feita para chorume estava cheia de água pluvial misturada com chorume. Todo esse lixiviado estava sendo drenado para o dreno vertical CH 05 por drenos de chorume localizados embaixo das canaletas de água pluviais, e dali estava sendo bombeado para tubulação que levava o lixiviado para o reservatório de chorume.
>
> Na Figura 02 é possível visualizar que toda água pluvial que estava descendo pelo talude estava sendo drenada pelo dreno de chorume localizado embaixo da canaleta de água pluvial.
>
> Na Figura 05 é nítido que havia grande quantidade de água pluvial sendo drenada para lagoa de chorume. Essa inconformidade colaborou para aumento rápido do nível de lixiviados na lagoa de armazenamento.
>
> Na Figura 06 é possível um grande vazamento no pé do dreno vertical CH 51. Ao chegamos ao local identificamos o vazamento, que estava iniciando, acionamos o Consócio imediatamente para fazerem a contenção. Rapidamente o chorume foi contido em bacias abertas entre a via de acesso pavimentada e o maciço de lixo. Foram contratados pelo Consócio 6 (seis) caminhões limpa fossa para fazerem a sucção do lixiviado e o encaminhar a lagoa de chorume. Essa operação se estenderá até que o vazamento seja cessado.
>
> Na Figura 07 é possível verificar que boa da água pluvial precipitada na área de expansão da Etapa II escoou superficialmente para pista pavimentada localizada a montante da lagoa de chorume carreando grande quantidade de solo.
>
> Nas Figuras 08, 09 e 10 mostra as condições péssimas do acesso e da frente de serviço de descarga dos resíduos. Todos os caminhões e carretas só conseguiam descarregar se fossem puxados por trator de esteira.
>
> Por fim, encaminhamos o presente documento acompanhado do Comprovante de Notificação dos Executores ao Consórcio Samambaia Ambiental (20722235) para tomada de providências cabíveis.
>
> Atenciosamente,
>
> | **Cicero Carlos Gomes de Lacerda** | **Marcos José Pereira de Oliveira** |
> |---|---|
> | Executor | Executor |

2.1.2. Além do Relatório SEI-GDF n.º 7/2019 - SLU/PRESI/COMEX_17 (20719036), tem-se como justificativa o Auto de Infração Ambiental 8530 - IBRAM (18289552) que traz como dispositivos legais transgredidos a Lei 041/89 artigo 54 parágrafo 12, realizado no dia 08 de fevereiro de 2019. No Auto de Infração foi descrito como infração o seguinte, *in verbis*:

> "Despejo de efluentes líquidos causadores de degradação ambiental (Chorume proveniente do aterro sanitário de Samambaia) diretamente no solo, atingindo também o Rio Melchior."

Imagem 1 - Auto de Infração Ambiental 8530 - IBRAM (18289552)



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS DO DISTRITO FEDERAL – BRASÍLIA AMBIENTAL

IBRAM

AUTO DE INFRAÇÃO AMBIENTAL

Fonte: Processo (00094-00000506/2019-07)

2.1.3. Além disso, no dia 10 de abril de 2019 foi homologado o Processo SEI-DF (00092-00000343/2019-19) onde está presente a Carta SEI-GDF n.º 57/2019 - CAESB/PR (23281254) que comunica a suspensão de recebimento de Chorume das Estações de Tratamento de Esgoto gerenciadas pela CAESB, *in verbis:*

> À Sua Senhoria o Senhor
> **FELIX ANGELO PALAZZO**
> Diretor-Presidente
> Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal - SLU
> Governo do Distrito Federal - GDF
>
> Senhor Diretor-Presidente,
>
> A Caesb vem recebendo o chorume do Aterro Sanitário de Brasília – ASB - desde o início de sua operação, condição que deveria ser provisória, até que fosse implantada a unidade de tratamento de chorume, complementando as instalações do aterro.
>
> Essa excepcionalidade no recebimento de excedentes de chorume na Estação de Tratamento de Esgoto - ETE-Samambaia foi executada como uma medida de contingência para mitigar impactos ambientais severos, evitando ocorrências de extravasamentos de chorume da lagoa do ASB em direção ao córrego Melchior.
>
> Inicialmente esse recebimento estava condicionado a um pré-tratamento capaz de reduzir as cargas do chorume, caracterizando-o ao esgoto doméstico. Porém, desde março de 2019, devido a problemas operacionais no ASB e ao excesso de chuvas, a quantidade de chorume recebido na ETE Samambaia aumentou, sendo observada piora nas suas características físico-químicas.
>
> Desde o início dessa operação, o SLU foi informado que se tratava de uma medida paliativa, que as unidades operacionais estavam sendo monitoradas e que, a qualquer momento, em função da condição operacional das unidades de tratamento de esgotos, esse recebimento poderia ser interrompido.
>
> A fim de reduzir os impactos na ETE Samambaia e preocupados com os riscos de extravasamentos de chorume para o córrego Melchior, a Caesb chegou a autorizar, de forma provisória, por meio da Carta SEI-GDF n.º 74/2019 - CAESB/DP, o recebimento do chorume nas ETEs Gama, Alagado e Santa Maria, a fim de avaliar as condições operacionais dessas unidades sob situações de sobrecarga afluente, advinda do lançamento do chorume. Esse teste foi realizado e em poucos dias foram observados problemas operacionais que levaram à suspensão do recebimento de chorume.
>
> Diante do agravamento da condição operacional da ETE Samambaia, e da possível suspensão do recebimento do chorume nesta unidade, a equipe do SLU solicitou à Caesb a realização de ensaio físico-químico para verificar a viabilidade de implantação de pré-tratamento químico nas lagoas do ASB, de modo a reduzir a carga de matéria orgânica do chorume e possibilitar a continuidade do lançamento desse resíduo no afluente a ETE Samambaia. Nos testes constatou-se que, mesmo sob as condições controladas, a redução de matéria orgânica foi apenas de 25%, com valor residual muito alto, impossibilitando a continuidade dos lançamentos.
>
> Dessa forma, ante a piora de qualidade do efluente final da ETE Samambaia, se faz necessária a redução da carga orgânica do esgoto afluente, sendo fundamental a retirada total do aporte de chorume na unidade. Assim, informamos que a partir do dia 05/06/2019 será suspenso o recebimento do chorume nas unidades de tratamento de esgotos da Caesb.
>
> Atenciosamente.
>
> Carlos Augusto Lima Bezerra
> Presidente

2.1.4. No dia 16 de dezembro de 2019, o Documento de Oficialização de Demanda (35417046) alterou a contração de **emergencial** para **regular**, e justificou a necessidade da contratação, *in verbis*:

> Em face do Despacho (32361049) no Processo 00094-00001859/2019-16, em que esta Diretoria esclareceu que a situação de emergência relatada no Memorando 85 (20837308), bem como o Despacho (20812684) e o Relatório 7(20719036), quando da justificativa para contratação em abril/2019 para os procedimentos de elaboração do Projeto Básico para contratação, **em caráter emergencial**, dos serviços para construção de outro Reservatório de Chorume no Aterro Sanitário de Brasília, foi superada.
>
> Considerando que foram executados reservatórios provisórios pela contratada, responsável pela operação do Aterro Sanitário de Brasília, sem ônus para o

SLU, no sentido de responder a emergência à época.

Considerando que a localização dos reservatórios provisórios estão em área de disposição dos resíduos na 2ª Fase da 2ª Etapa, a partir do início do 1º semestre do ano de 2020;

Considerando que não houve celeridade nos trâmites do Processo 00094-00001859/2019-16, em função da não certeza da eficiência do tratamento do chorume; e

Considerando que é necessário um reservatório, **Tanque de Segurança/Equalização**, definitivo para complementar e fazer parte do Sistema de Tratamento de Chorume, no qual será utilizado para reservação de efluente tratado de forma provisória, para posterior lançamento no Rio Melchior através da Autorização Ambiental SEI-GDF n.º 57/2019 - IBRAM/PRESI (32821492).

Solicitamos a contratação de empresa para construção de **Tanque de Segurança/Equalização** de **forma regular e definitivo, para completar o Sistema de Tratamento de Chorume no ASB.**

2.1.5. Ademais, no dia 11 de fevereiro de 2020, o Documento de Oficialização de Demanda (32889786) retificou a **quantidade de serviço a ser contratada** para **02 (dois) Reservatórios de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanques de Segurança/Equalização**, e justificou a necessidade da contratação, *in verbis*:

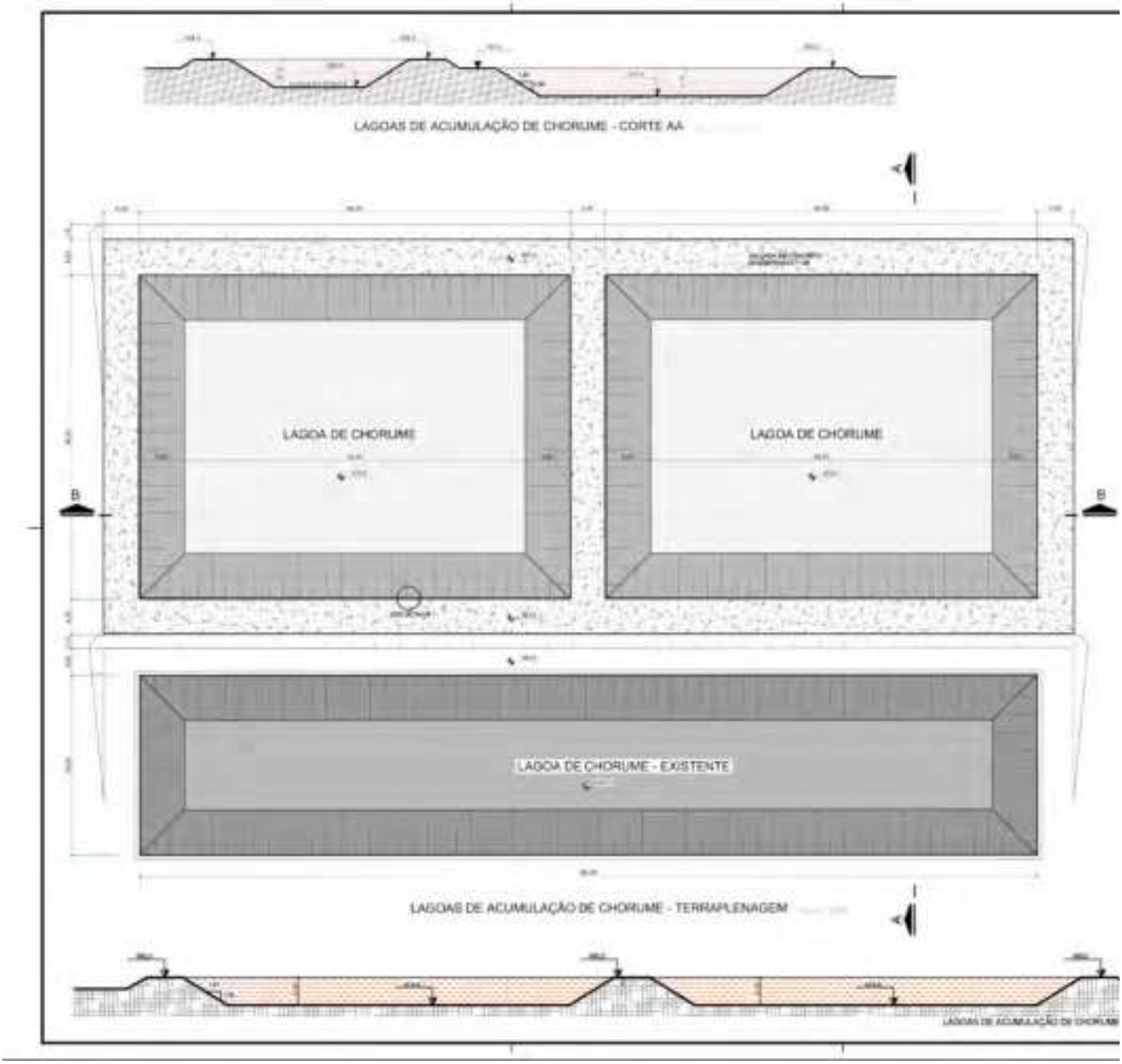
Contratação regular de empresa especializada, **com a urgência que a situação requer** , na execução dos serviços para construção de 02 (dois) Reservatório de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização localizado no Aterro Sanitário de Brasília - ASB.

2.2. **Requisitos do Objeto:**

2.2.1. Execução dos serviços para construção de **02 (dois)** Reservatórios de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização de volume igual a 4.210 m³ cada, no Aterro Sanitário de Brasília - ASB, localizado na área de desenvolvimento econômico de Samambaia no Distrito Federal, às margens da DF – 180;

2.2.2. Tem-se como referência as seguintes Plantas que serão usadas como base no desenvolvimento do Projeto Básico referente à este objeto estudado:

Figura 1 - TANQUE DE SEGURANÇA - PLANTAS E CORTES



2.2.3. A CONTRATADA deverá se responsabilizar pela entrega e instalação do material no local;

2.2.4. TODOS os equipamentos, materiais e mão de obra envolvidos no fornecimento e instalação serão de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA quanto a sua mobilização, operação, manutenção e funcionamento, inclusive quanto a energia elétrica, caso venha a ser necessária;

2.2.5. A empresa CONTRATADA deverá entregar os materiais em suas embalagens originais, de forma a permitir completa segurança quanto a sua originalidade e integridade, contendo as indicações de marca, modelo, fabricante e procedência e deverá instalar as mantas conforme as descrições do fabricante;

2.2.6. Todos os materiais fornecidos deverão ser novos, originais e de primeiro uso, estar em plena conformidade com as especificações de fabricação, uso e finalidades.

2.3. **REQUISITOS DE CONTROLE DO OBJETO:**

2.3.1. O quantitativo será aferido na entrega do material, por servidor do SLU, indicado como executor do Contrato. Os lotes do material somente deverão ser aceitos após verificação de que os mesmos atendem aos requisitos.

3. LEVANTAMENTO DAS ALTERNATIVAS

3.1. Visto que trata-se de uma solução de execução dos serviços para construção de 2 (dois) Reservatórios de Efluentes Líquidos (Chorume) no Aterro Sanitário de Brasília - ASB, as alternativas se restringem às empresas com capacidade de atendimento das definições e especificações descritas no Projeto Básico referente à esta contratação.

4. NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL

4.1. Dado que se trata de serviços para construção de **02 (dois)** Reservatórios de Efluentes Líquidos (Chorume), tal processo não é necessário para execução contratual.

5. ESTIMATIVAS DE PREÇOS

5.1. Para a futura aquisição foram utilizadas as tabelas de custos SINAPI, as quais apresentaram como estimativa total de preço **R$ 536.802,03 (quinhentos e trinta e seis mil oitocentos e dois reais e três centavos).**

5.2. O orçamento foi estabelecido com base no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI – CEF (Data Base: Novembro/2020).

6. RECURSOS NECESSÁRIOS À CONTINUIDADE DO NEGÓCIO DURANTE E APÓS A EXECUÇÃO DO CONTRATO

6.1. **Recursos Humanos**

6.1.1. Gestor do Contrato - Formação: conhecimentos da legislação aplicável; - Atribuições: atribuições gerenciais, coordenar o processo de gestão e fiscalização da execução contratual.

6.1.2. Fiscal Técnico do Contrato - Formação: conhecimentos da legislação aplicável; - Atribuições: fiscalizar tecnicamente o contrato.

6.1.3. Fiscal Administrativo do Contrato - Formação: conhecimentos da legislação aplicável; - Atribuições: fiscalizar o contrato quanto a aspectos administrativos.

6.1.4. Preposto da Contratada - Formação: conhecimentos específicos na solução contratada; - Atribuições: acompanhar a execução do contrato e atuar como interlocutor principal junto ao SLU. Incumbindo de receber, diligenciar, encaminhar e responder as principais questões legais, técnicas e administravas referente ao andamento contratual.

7. ESTRATÉGIA DE CONTINUIDADE CONTRATUAL

7.1. Em caso de interrupção do contrato, o SLU não tem condições de internalizar, provisoriamente, a continuidade do objeto a ser contratado. Acontecendo isso, será providenciada nova licitação para contratação de empresa especializada na execução dos serviços para construção de 2 (dois) Reservatórios de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização; localizado no Aterro Sanitário de Brasília - ASB.

7.2. Elaborar Junto ao Projeto Básico para a futura aquisição e de acordo com a Instrução Normativa nº 5, de 25 de Maio de 2017 DO MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E GESTÃO, o Gerenciamento de Riscos.

8. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

8.1. Por se tratar de serviços de obras de engenharia, o quadro de servidores dessa autarquia **não possui mão de obra capacitada para execução do objeto** a lide, sendo assim, a terceirização dos serviços se faz necessária.

8.2. Assim, diante do exposto acima, entendemos ser **VIÁVEL** a contratação da solução demandada.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

9.1. O presente planejamento foi elaborado em harmonia com a Instrução Normativa nº 5/2017 – do Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão, bem como em conformidade com os requisitos técnicos necessários ao cumprimento das necessidades e objeto da aquisição. No mais, atende adequadamente às demandas de negócio formuladas, os benefícios pretendidos são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, há riscos envolvidos e são administráveis e a área requisitante priorizará o fornecimento de todos os elementos aqui relacionados necessários à consecução dos benefícios pretendidos, pelo que recomendamos a aquisição proposta.

Fernanda Ferreira de Sousa
Coordenadora da Comissão
Matrícula: 273.623-3

Glayson Luiz Alvarenga Chamiço (férias)
Membro da Comissão
Matrícula: 274.893-2

Edmundo Pacheco Gadelha
Membro da Comissão
Matrícula: 83.550-1

Henrique Campos Amaral Oliveira
Membro da Comissão
Matrícula: 276.261-7

Ranielle Linhares da Silva (férias)
Membro da Comissão
Matrícula: 276.290-0

Andréa Rodrigues de Almeida
Membro da Comissão
Matrícula: 276.260-9

Juliana Frutuoso Gomes
Membro da Comissão
Matrícula: 276.265-X

Leonardo Yamada Arantes
Membro da Comissão
Matrícula: 276.292-7

Bárbara Barroso Rocha
Membro da Comissão
Matrícula: 273.643-8

Documento assinado eletronicamente por **FERNANDA FERREIRA DE SOUSA - Matr.0273623-3**, **Coordenador(a) da Comissão Permanente de Planejamento e Elaboração de Projeto Básico**, em 05/01/2021, às 08:12, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **HENRIQUE CAMPOS AMARAL OLIVEIRA - Matr.0276261-7**, **Membro da Comissão Permanente de Planejamento e Elaboração de Projeto Básico**, em 05/01/2021, às 11:26, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **EDMUNDO PACHECO GADELHA - Matr.0083550-1**, **Membro da Comissão Permanente de Planejamento e Elaboração de Projeto Básico**, em 05/01/2021, às 11:46, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **JULIANA FRUTUOSO GOMES - Matr.0276265-X**, **Membro da Comissão Permanente de Planejamento e Elaboração de Projeto Básico**, em 06/01/2021, às 12:54, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **ANDRÉA RODRIGUES DE ALMEIDA - Matr.0276260-9**, **Membro da Comissão Permanente de Planejamento e Elaboração de Projeto Básico**, em 06/01/2021, às 12:54, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **LEONARDO YAMADA ARANTES - Matr.0276292-7**, **Membro da Comissão Permanente de Planejamento e Elaboração de Projeto Básico**, em 06/01/2021, às 12:55, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **53417574** código CRC= **D365A888**.

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL

Presidência

Comissão Permanente de Planejamento e Elaboração de Projeto Básico - Inst.234/2019

Mapa de Riscos

FASE DE ANÁLISE

No Planejamento da Contratação, Seleção do Fornecedor e durante a Gestão do Contrato

RISCO 1			
Probabilidade:	(X) Baixa	( ) Média	( ) Alta	( ) Muito Alta
Impacto:	( ) Baixo	( ) Médio	( ) Alto	(X) Muito Alto

Id	**DANO**	
1.	Ausência de licitantes conforme Pedido de Cotação estabelecido, tendo como consequência a perda do processo de contratação.	
Id	**Ação Preventiva**	**Responsável**
1.	Ampla divulgação do Pedido de Cotação. Comunicar às empresas que forneceram propostas de preços a data e horário de abertura do certame. Especificar tecnicamente a solução pretendida com informações que possibilitem maior número de concorrentes, sem descomprometer a qualidade pretendida.	GELIC/DIAFI
Id	**Ação de Contingência**	**Responsável**
1.	Reavaliar Projeto Básico e republicar Pedido de Cotação.	DILUR/DITEC

RISCO 2			
Probabilidade:	( ) Baixa	(X) Média	( ) Alta	( ) Muito Alta
Impacto:	( ) Baixo	( ) Médio	( ) Alto	(X) Muito Alto

Id	**DANO**	
1.	Estabelecimento de exigências contratuais as quais os licitantes não tenham condições de atender.	
Id	**Ação Preventiva**	**Responsável**
1.	Revisar Projeto Básico e especificar apenas funcionalidades pertinentes.	DITEC
Id	**Ação de Contingência**	**Responsável**
1.	Impulsionar ainda mais a divulgação do Pedido de Cotação para que mais empresas sejam alcançadas.	GELIC/DIAFI

RISCO 3			
Probabilidade:	( ) Baixa	(X) Média	( ) Alta	( ) Muito Alta
Impacto:	( ) Baixo	( ) Médio	( ) Alto	(X) Muito Alto

Id	**DANO**	
1.	Não atendimento dos níveis mínimos de serviço, resultando no não cumprimento dos prazos e faltas dos produtos/serviços/ funcionalidades estabelecidas.	
Id	**Ação Preventiva**	**Responsável**
1.	Acionar cláusulas contratuais estabelecendo níveis mínimos de serviço, previsão de sanções de contrato.	DILUR
Id	**Ação de Contingência**	**Responsável**

1.	Fiscalizar o contrato de forma a garantir o atendimento de níveis mínimos de serviço estabelecidos, aplicar sanções quando cabível e, se necessário, executar garantia financeira do contrato.	Fiscalizar e Solicitar DILUR/DITEC; Aplicar sanções DIAFI

RISCO 4		
Probabilidade:	(X) Baixa ( ) Média ( ) Alta ( ) Muito Alta	
Impacto:	( ) Baixo ( ) Médio ( ) Alto (X) Muito Alto	
Id	**DANO**	
1.	Não entrega do serviço contratado.	
Id	**Ação Preventiva**	**Responsável**
1.	Acionar cláusulas contratuais estabelecendo prazos de entrega e sanções cabíveis.	GELIC
Id	**Ação de Contingência**	**Responsável**
1.	Fiscalizar o contrato de forma a garantir os prazos estabelecidos para entrega.	DILUR/GELIC

RISCO 5		
Probabilidade:	(X) Baixa ( ) Média ( ) Alta ( ) Muito Alta	
Impacto:	( ) Baixo ( ) Médio ( ) Alto (X) Muito Alto	
Id	**DANO**	
1.	Contratação interrompida por recursos jurídicos.	
Id	**Ação Preventiva**	**Responsável**
1.	Realizar reunião com PROJU/SLU para avaliar a realização da contratação.	GELIC/PROJU
Id	**Ação de Contingência**	**Responsável**
1.	Avaliar a elaboração novo Pedido de Cotação para contratação de empresa especializada na execução dos serviços para construção de 02 (dois) Reservatórios de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização; localizado no Aterro Sanitário de Brasília - ASB., conforme as condições estabelecidas no Projeto Básico vigente neste Processo.	GELIC/PROJU

RESPONSÁVEL/ RESPONSÁVEIS

Fernanda Ferreira de Sousa
Coordenadora da Comissão
Matrícula: 273.623-3

Glayson Luiz Alvarenga Chamiço (férias)
Membro da Comissão
Matrícula: 274.893-2

Edmundo Pacheco Gadelha
Membro da Comissão
Matrícula: 83.550-1

Henrique Campos Amaral Oliveira
Membro da Comissão
Matrícula: 276.261-7

Ranielle Linhares da Silva (férias)
Membro da Comissão
Matrícula: 276.290-0

Andréa Rodrigues de Almeida
Membro da Comissão
Matrícula: 276.260-9

Juliana Frutuoso Gomes
Membro da Comissão
Matrícula: 276.265-X

Leonardo Yamada Arantes
Membro da Comissão
Matrícula: 276.292-7

Bárbara Barroso Rocha
Membro da Comissão
Matrícula: 273.643-8

Documento assinado eletronicamente por **FERNANDA FERREIRA DE SOUSA - Matr.0273623-3**, **Coordenador(a) da Comissão Permanente de Planejamento e Elaboração de Projeto Básico**, em 05/01/2021, às 08:12, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **HENRIQUE CAMPOS AMARAL OLIVEIRA - Matr.0276261-7**, **Membro da Comissão Permanente de Planejamento e Elaboração de Projeto Básico**, em 05/01/2021, às 11:26, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **EDMUNDO PACHECO GADELHA - Matr.0083550-1**, **Membro da Comissão Permanente de Planejamento e Elaboração de Projeto Básico**, em 05/01/2021, às 11:45, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **JULIANA FRUTUOSO GOMES - Matr.0276265-X**, **Membro da Comissão Permanente de Planejamento e Elaboração de Projeto Básico**, em 06/01/2021, às 12:54, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **LEONARDO YAMADA ARANTES - Matr.0276292-7**, **Membro da Comissão Permanente de Planejamento e Elaboração de Projeto Básico**, em 06/01/2021, às 12:55, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **ANDRÉA RODRIGUES DE ALMEIDA - Matr.0276260-9**, **Membro da Comissão Permanente de Planejamento e Elaboração de Projeto Básico**, em 06/01/2021, às 12:59, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **53445405** código CRC= **2E57B4D7**.

Projeto Básico - SLU/PRESI/COPER_234

1. OBJETO

1.1. Contratação Regular de empresa especializada para construção de 02 (dois) Reservatórios de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização localizado no Aterro Sanitário de Brasília - ASB.

1.1.1. Os Reservatórios de Efluentes Líquidos serão construídos ao lado do Tanque de Segurança/Equalização existente no Aterro Sanitário de Brasília.

2. APRESENTAÇÃO

2.1. Tanque de Segurança/Equalização;

2.1.1. Os tanques de segurança/equalização funcionarão **para complementar o Sistema de Tratamento de Chorume no ASB,** podendo ser utilizados em casos de emergência, de modo a garantir volume para acumulação/contenção de vazões excedentes à vazão de projeto. Após a escavação, o tanque deverá ser revestido por uma geomembrana de PEAD de 2 mm de espessura ou de tecnologia/desempenho similar ou superior que apresente características técnicas e funcionais similares ou superiores devidamente comprovadas. A ancoragem será em concreto nas bordas da manta, e sobre a ancoragem deverá ser construída uma calçada em concreto simples, tendo uma calçada em concreto armado no local destinado para o acesso de veículos.

3. JUSTIFICATIVA

3.1. **Da Contratação**

3.1.1. Por meio da Carta SEI-GDF n.º 57/2019 - CAESB/PR (23281254), presente no Processo SEI-DF (00092-00000343/2019-19), esta Autarquia foi informada a respeito da suspensão do recebimento do chorume pela Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal - CAESB. Até a data **04/06/2019**, o chorume gerado no Aterro Sanitário de Brasília - ASB, era encaminhado às Unidades de Tratamento de Esgotos gerenciadas pela CAESB, sendo a única alternativa de tratamento para o Chorume gerado, *in verbis*:

> (...)
>
> Diante do agravamento da condição operacional da ETE Samambaia, e da possível suspensão do recebimento do chorume nesta unidade, a equipe do SLU solicitou à Caesb a realização de ensaio físico-químico para verificar a viabilidade de implantação de pré-tratamento químico nas lagoas do ASB, de modo a reduzir a carga de matéria orgânica do chorume e possibilitar a continuidade do lançamento desse resíduo no afluente a ETE Samambaia. Nos testes constatou-se que, mesmo sob as condições controladas, a redução de matéria orgânica foi apenas de 25%, com valor residual muito alto, impossibilitando a continuidade dos lançamentos.
>
> Dessa forma, ante a piora de qualidade do efluente final da ETE Samambaia, se faz necessária a redução da carga orgânica do esgoto afluente, sendo fundamental a retirada total do aporte de chorume na unidade. Assim, informamos que a partir do dia 05/06/2019 será suspenso o recebimento do chorume nas unidades de tratamento de esgotos da Caesb.
>
> (...)

3.1.2. Visando a mitigação dos impactos ambientais e a conservação do Aterro Sanitário de Brasília, solicitou-se à Diretoria Técnica (DITEC) iniciar os procedimentos de elaboração deste Projeto Básico para contratação dos serviços para construção de outro Reservatório de Chorume no Aterro Sanitário de Brasília - ASB. Logo, tem-se o texto presente no Relatório SEI-GDF n.º 7/2019 - SLU/PRESI/COMEX_17 (20719036), dando a necessidade de contratação desse.

3.1.3. Além do Relatório SEI-GDF n.º 7/2019 - SLU/PRESI/COMEX_17 (20719036), tem-se como justificativa o Auto de Infração Ambiental 8530 - IBRAM (18289552) que traz como dispositivos legais transgredidos a Lei 041/89 artigo 54 parágrafo 12, realizado no dia 08 de fevereiro de 2019. No Auto de Infração foi descrito como infração o seguinte, *in verbis*:

> "Despejo de efluentes líquidos causadores de degradação ambiental (Chorume proveniente do aterro sanitário de Samambaia) diretamente no solo, atingindo também o Rio Melchior."

3.1.4. No dia 15/04/2019 foi solicitado a contratação emergencial por meio do Despacho SLU/PRESI/DILUR (21005592) por meio do processo 00094-00001859/2019-16:

> "Em complemento ao Memorando SEI-GDF Nº 85/2019 - SLU/PRESI/DILUR (20837308), o qual solicita a essa Diretoria iniciar os procedimentos de elaboração do Projeto Básico para contratação, em caráter emergencial, dos serviços para construção de outro Reservatório de Chorume no Aterro Sanitário de Brasília**,** "

3.1.5. No dia 05/12/2019 a Diretoria de Limpeza Urbana esclareceu por meio do Despacho (32361049) no Processo 00094-00001859/2019-16, in verbis:

> "Cabe a esta Diretoria esclarecer que a situação de emergência relatada no Memorando 85 (20837308), bem como o Despacho (20812684) e o Relatório 7(20719036), quando da justificativa para contratação em abril/2019, foi superada.
>
> Cabe esclarecer ainda, que foram executados reservatórios provisórios pela contratada, responsável pela operação do Aterro Sanitário de Brasília, sem ônus para o SLU, no sentido de responder a emergência à época.
>
> Entretanto, considerando que permanece a necessidade de construção do reservatório Tanque de Segurança/Equalização, para complementar a recém contratada Unidade de Tratamento de Chorume, conclui-se que deve ser realizada a contratação de **forma regular**, afastando a emergência inicialmente sugerida."

3.1.6. Encaminhando no dia 16/12/2019 o Documento de Oficialização de Demanda (32889786) solicitando a contratação regular do tanque de segurança/equalização, justificando que a situação de emergência relatada no Memorando 85 (20837308), bem como o Despacho (20812684) e o Relatório 7(20719036), quando da justificativa para contratação em abril/2019 para os procedimentos de elaboração do Projeto Básico para contratação, **em caráter emergencial**, dos serviços para construção de outro Reservatório de Chorume no Aterro Sanitário de Brasília, foi superada.

3.1.7. Em face ao Documento de Oficialização de Demanda (32889786) onde solicita a contratação de empresa especializada na execução dos serviços para construção de 01 (um) Reservatório de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização a fim de **completar o Sistema de Tratamento de Chorume no ASB**.

> "Considerando que foram executados reservatórios provisórios pela contratada, responsável pela operação do Aterro Sanitário de Brasília, sem ônus para o SLU, no sentido de responder a emergência à época.
>
> Considerando que a localização dos reservatórios provisórios estão em área de disposição dos resíduos na 2ª Fase da 2ª Etapa, a partir do início do 1º semestre do ano de 2020;
>
> Considerando que não houve celeridade nos trâmites do Processo 00094-00001859/2019-16, em função da não certeza da eficiência do tratamento do chorume; e
>
> Considerando que é necessário um reservatório, **Tanque de Segurança/Equalização**, definitivo para complementar e fazer parte do Sistema de Tratamento de Chorume, no qual será utilizado para reservação de efluente tratado de forma provisória, para posterior lançamento no Rio Melchior através da Autorização Ambiental SEI-GDF n.º 57/2019 - IBRAM/PRESI (32821492)."

3.1.8. Posteriormente, no dia 17/02/2020 o Documento de Oficialização de Demanda (32889786) foi retificado por novo Documento de Oficialização de Demanda (35417046) que solicita um nova contratação pra execução de 02 (dois) Reservatórios de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização, **com a urgência que a situação requer**, **forma regular e definitivo**, **para completar o Sistema de Tratamento de Chorume no ASB.**

3.1.9. Cabe ressaltar que a retificação feita no Documento de Oficialização de Demanda, resultando na solicitação de contratação de dois reservatórios em vez de apenas um, é justificada devido ao fato de ser mais efetivo a existência no mesmo local de dois reservatórios menores, com volume, quando somados, equivalente à primeira solicitação, a fim de que seja possível a utilização destes para outros fins durante o processo de tratamento do efluente recebido.

3.2. **Da Proposta**

3.2.1. Não serão aceitas propostas que não atenderem às especificações e exigências contidas neste Projeto Básico, bem como aquelas que apresentarem preços excessivos ou manifestamente inexequíveis, comparados aos preços de mercado, em consonância com o disposto no art. 48, inciso II, §§ 1º e 2º da Lei nº 8.666/1993.

3.2.1.1. As empresas proponentes e capacitadas para participar do certame deverão apresentar em suas propostas de preços, conforme planilha modelo

(Anexo F).

3.2.1.2. As empresas proponentes apresentarão propostas obrigatoriamente, sob pena de desclassificação, para todos os itens das planilhas, a proponente deverá adotar obrigatoriamente os quantitativos constantes na planilha do SLU/DF (ANEXO B), para os serviços e materiais, para efeito de equalização das propostas.

3.2.1.3. Os preço unitário e totais de cada item e subitem não poderão ser superiores aos preços das planilhas estimadas pelo SLU/DF, bem como adotar imperiosamente os quantitativos referentes a para os serviços e materiais, para efeito de equalização das propostas, devendo ser apresentados com duas casas decimais. Caso seja necessário arredondamento, deverá dar-se a menor.

3.3. **Do critério de julgamento**

3.3.1. A contratação será do tipo MENOR PREÇO, tendo como parâmetro que o critério de julgamento estabelecido no Decreto nº 10.024/2019, art. 7º, in verbis:

> "Art. 7º Os critérios de julgamento empregados na seleção da proposta mais vantajosa para a administração serão os de menor preço ou maior desconto, conforme dispuser o edital."

3.3.2. Não serão aceitas propostas que não atenderem às especificações e exigências contidas neste Projeto Básico, bem como aquelas que apresentarem preços excessivos ou manifestamente inexequíveis, comparados aos preços de mercado, em consonância com o disposto no art. 48, inciso II, §§ 1º e 2º da Lei nº 8.666/1993.

3.4. **Do Regime de Execução da Contratação**

3.4.1. O regime de execução a ser adotado é a empreitada por preço global, conforme disposto no artigo 6º, inciso VIII, alínea "a", da Lei nº 8.666/93, de 21 de junho de 1993:

> a) empreitada por preço global - quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo e total;

3.5. **Da fundamentação legal**

3.5.1. A contratação obedecerá ao disposto nos ditames da Lei nº 8.666, de 21 de julho de 1993, seus regulamentos e alterações posteriores.

3.6. **Das abreviaturas**

3.6.1. ASB – Aterro Sanitário de Brasília

3.6.2. ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

3.6.3. ART – Anotação de Responsabilidade Técnica;

3.6.4. BDI – Bônus de Despesas Indiretas;

3.6.5. CREA – Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia;

3.6.6. DETRAN – Departamento de Trânsito;

3.6.7. DF – Distrito Federal;

3.6.8. EPI – Equipamento de Proteção Individual;

3.6.9. FGTS – Fundo de Garantia por Tempo de Serviço;

3.6.10. GDF – Governo do Distrito Federal;

3.6.11. INSS – Instituto Nacional do Seguro Social;

3.6.12. NR – Norma Regulamentadora;

3.6.13. RT – Responsável Técnica;

3.6.14. CTPS – Carteira de Trabalho e Previdência Social;

3.6.15. SLU – Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal.

3.6.16. RCC - Resíduos da Construção Civil

3.6.17. VOL - Resíduos Volumosos

3.6.18. ART – Anotação de Responsabilidade Técnica

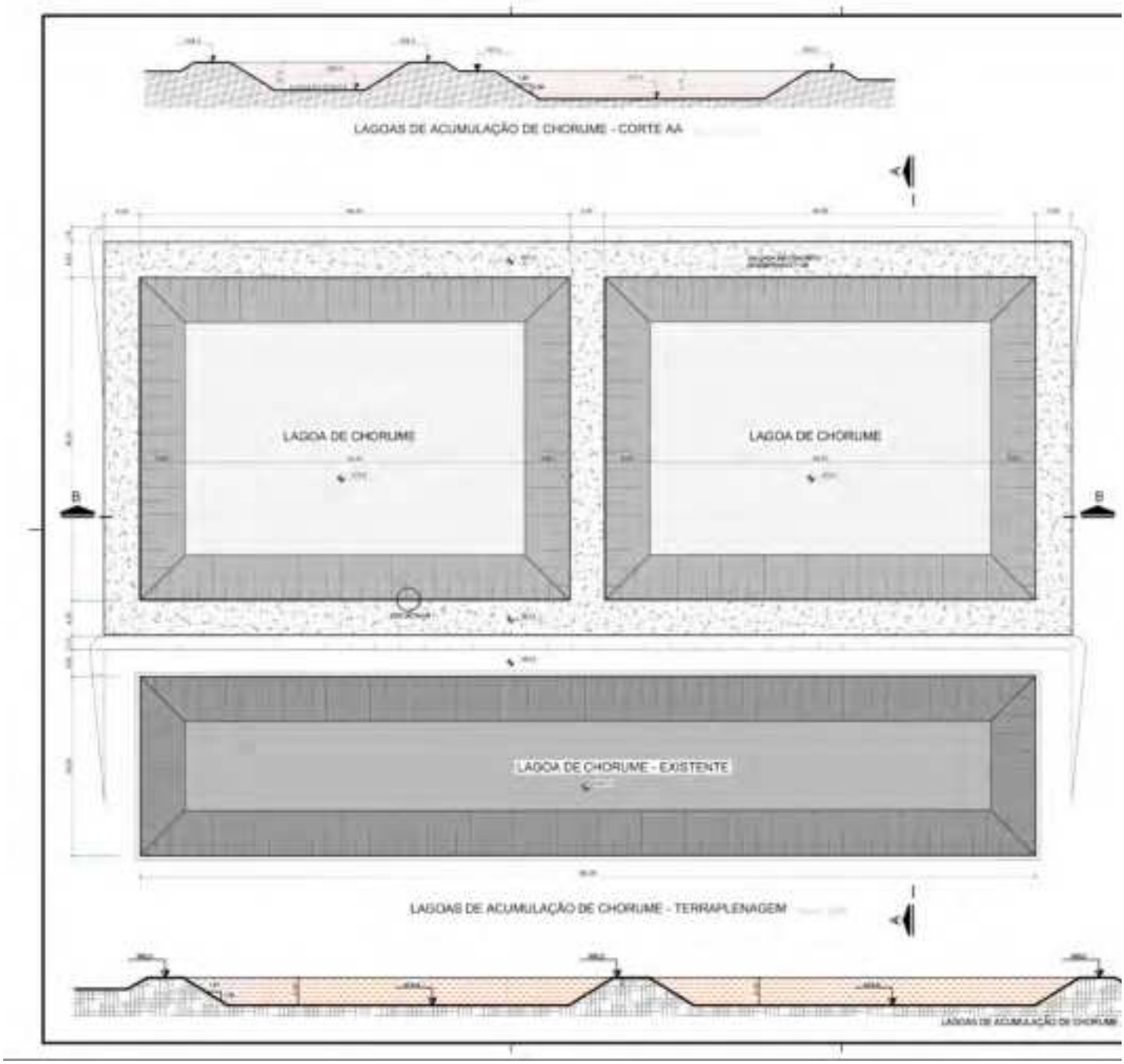
3.6.19. SINAPI – Índices da Construção Civil

4. LOCALIDADE CONTEMPLADA

ITEM	ENDEREÇO
ÚNICO	Rodovia DF 180, Km 21, Brasília - DF, Aterro Sanitário de Brasília

5. ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO

Figura 2 - Tanque de Segurança - Plantas e Cortes



5.1. Ressalta-se que tais especificações referentes às dimensões do novo Reservatório estão presentes no Anexo A - PROJETO (35920339);

5.2. As especificações bases em relação ao novo Reservatório do Aterro Sanitário de Brasília - ASB estão presentes no Anexo B - ORÇAMENTO (53508881).

6. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

6.1. **Do Objeto:**

6.1.1. Os serviços serão executados de acordo com o Projeto Básico;

6.1.2. Todo o procedimento está explícito nas normas e critérios referente a cada serviço;

6.1.3. O objeto deve ser executado em conformidade com as especificações apresentadas;

6.1.4. As denominações, abreviaturas e siglas constantes do presente Projeto Básico encontram-se definidas na lista de abreviaturas;

6.1.5. São objeto deste Projeto Básico os serviços constantes na planilha orçamentária das obras, ANEXO B (53508881), obedecendo aos critérios de execução do objeto como a localização e quantitativos por item de serviços;

6.1.6. O Reservatório a ser executado será utilizado para complementar o Sistema de Tratamento de Chorume no ASB.

6.1.6.1. O Reservatório poderá ser utilizado de modo a garantir volume de acumulação em casos de emergência e em caso de amortização de vazões excedentes à vazão de projeto.

6.1.7. Após escavação, o tanque deverá ser revestido por uma geomembrana de PEAD de 2 mm de espessura ou ou manta de tecnologia/desempenho superior que apresente características técnicas e funcionais similares ou superiores, devidamente comprovada, com ancoragem em concreto nas bordas e sobre a ancoragem deverá ser construída uma calçada de concreto simples, e no local destinado para o acesso de veículos uma calçada de concreto armado.

6.1.8. Estão apresentados em planilhas, os quantitativos estimados de serviços e composição de preços unitários, conforme o Anexo B deste Projeto Básico.

6.2. **Local, Prazo e Forma de Entrega dos Materiais**

6.2.1. A empresa CONTRATADA deverá entregar os materiais em suas embalagens originais, de forma a permitir completa segurança quanto a sua originalidade e integridade, contendo as indicações de marca, modelo, fabricante e procedência;

6.2.2. Todos os materiais utilizados na impermeabilização deverão ser novos, originais e de primeiro uso, estar em plena conformidade com as especificações de fabricação, uso e finalidades

6.2.3. A Nota Fiscal/Fatura apresentada pela empresa CONTRATADA deverá, necessariamente, conter a descrição completa dos materiais entregues e ser

compatíveis com as descrições constantes neste Projeto Básico.

6.3. **Da Equipe:**

6.3.1. A empresa CONTRATADA deverá selecionar e preparar rigorosamente os empregados que irão prestar os serviços, encaminhando pessoas com as funções profissionais pretendidas;

6.3.2. A empresa contratada deverá manter o seu pessoal, nas dependências do ASB, identificado por crachá ou uniforme e provido dos Equipamentos de Proteção Individual – EPI, dentre outros eventualmente necessários, que deverão ser imediatamente substituídos, quando verificada alguma irregularidade;

6.3.3. A empresa contratada deverá substituir quaisquer empregados seus, desde que, por incapacidade, ação ou omissão, inclusive inconveniência ou incompatibilidade de conduta com o ambiente de trabalho, sejam considerados prejudiciais à prestação de serviços;

6.3.4. A empresa contratada se responsabilizará pelo fornecimento e manutenção dos equipamentos, máquinas, acessórios e utensílios necessários à execução dos serviços;

6.3.5. A empresa contratada deverá manter equipamentos e utensílios necessários à execução do serviço, em perfeitas condições de uso.

6.3.6. A empresa contratada deverá fornecer mão de obra especializada em instalação de manta impermeável, compreendendo a operação e o manuseio de todos os materiais necessários, estando devidamente capacitada para efetuar o serviço especificado.

6.3.7. O horário de funcionamento deverá ser definido pela Contratada e submetido à aprovação do SLU.

6.3.8. A contratada deverá ser responsabilizada, ainda, por todo e qualquer dano que venha a causar durante a execução dos serviços ao local de operação e por eventuais danos que se verificarem em decorrência da instalação.

7. COORDENAÇÃO DOS SERVIÇOS

7.1. A coordenação geral, programação, controle, medição e fiscalização e liberação dos serviços de entrega do bem; toda e qualquer alteração de quantitativos e qualitativos do objeto; toda e qualquer aceitação e aprovação de orçamentos e autorização do bem não previstos no presente Projeto Básico; todo e qualquer atestado de realização da entrega caberá à CONTRATANTE, ou a quem por ela for delegado.

8. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

8.1. Registro ou inscrição da empresa no Conselho Regional de Engenharia, e Agronomia – CREA, em plena validade;

8.1.1. Caso da empresa licitante ou o responsável técnico não serem registrados ou inscritos no CREA do Distrito Federal, deverão ser providenciados os respectivos vistos deste órgão regional por ocasião da assinatura do contrato.

8.1.2. Atestado(s) de capacidade técnica, em nome da empresa, expedido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, que comprove(m) a aptidão da licitante para desempenho de atividades objeto desta licitação, em características, quantidades e prazos, limitadas as parcelas de maior relevância e do valor significativo do objeto, ou seja, comprovativo de execução de obra de Tanque de Segurança/Equalização para reserva de efluentes líquidos com volume mínimo de 2.105 m³ (25% do previsto para o presente objeto), incluindo aplicação de geomembrana texturizada de PEAD de 2 mm de espessura ou de tecnologia/desempenho similar ou superior que apresente características técnicas e funcionais similares ou superiores com ancoragem nas bordas, onde, em cima dessa geomembrana deverá ser construída uma laje de concreto.

8.1.2.1. No caso de apresentação de mais de 01 (um) atestado para comprovação do quantitativo mínimo exigido, estes deverão referir-se a períodos concomitantes.

8.1.2.2. O(s) atestado(s) ou certidão(ões) recebido(s) estão sempre sujeitos à verificação pelo SLU quanto à veracidade dos seus respectivos conteúdos, inclusive para os efeitos previstos nos artigos 90, 101 e 102 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações.

8.1.2.3. Deverá(ão) constar, preferencialmente, do(s) atestado(s), os seguintes dados: data de início e término; n.º do contrato ou nº da nota de empenho, local de execução; nome do contratante e contratada; nome do(s) responsável(is) técnico(s), seu(s) título(s) profissional(is) e número(s) de registro(s) no CREA; especificações técnicas dos serviços e quantitativos executados.

8.2. Comprovação de profissional (is) de nível (is) superior (es) com graduação em engenharia, devidamente registrado (s) no CREA, detentor (es) do Acervo Técnico que comprove (m) a aptidão para o desempenho de atividades pertinentes e compatíveis em características com o objeto da licitação, limitadas estas às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, e da (s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedida(s) pelo referido conselho.

8.2.1. O vinculo profissional do responsável técnico deverá ser comprovado por ocasião da assinatura do contrato, da seguinte forma:

a) Sócio – Cópia autenticada do contrato social ou estatuto social, devidamente registrado no órgão competente;

b) Diretor – Copia autenticada do contrato social, em se tratando de firma individual, ou limitada ou cópia da ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade anônima;

c) Empregado – cópia autenticada da ficha ou livro de registro de empregado registrado na DRT, ou ainda, cópia autenticada da Carteira de Trabalho e Previdência Social; e

d) Autônomo prestador de serviço – cópia autenticada do contrato de prestação de serviços compatíveis com o objeto da licitação.

8.2.2. A comprovação de que trata o presente inciso poderá ser também, realizada mediante apresentação de cópia autenticada de contrato de prestação de serviço.

8.3. Relação da equipe técnica da empresa;

9. VISTORIA

9.1. É recomendada a vistoria do local onde serão prestados os serviços por representante legal devidamente qualificado para esse fim, para que se tenha um melhor conhecimento do escopo dos serviços.

9.2. A data e horário da vistoria, poderá ser agendada, até 02 (dois) dias, antes da abertura das propostas, na Diretoria de Limpeza Urbana do SLU, ou pelos telefones (61) 3213-0178, em dias úteis, no horário das 8h às 12h e 14h às 18h. Essas vistorias ocorrerão em companhia de profissional indicado pela Diretoria Técnica.

9.3. Caso a empresa não realize a vistoria deverá, antes da assinatura do Contrato, apresentar uma Declaração de Abstenção da Vistoria, informando que não a utilizará para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras com o contratante e não podendo alegar futuramente qualquer tipo de desconhecimento, em favor de eventuais pretensões de acréscimo dos preços propostos que poderiam ser avaliados na vistoria.

9.4. Na opção da empresa realizar a vistoria, deverá antes da assinatura do Contrato, apresentar Declaração de Vistoria, preferencialmente em papel timbrado da mesma e com vistas da fiscalização de que compareceu e vistoriou os locais onde serão executados os serviços, e que tomou conhecimento de todos os detalhes que se farão necessários à apresentação de sua proposta.

10. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

10.1. O cronograma de atividades a ser apresentado pela licitante representa as quantidades de serviços a serem executados pelo contrato e é o elemento básico de controle dos serviços como também elemento de referência para medição e pagamento. Com base nesse cronograma de licitação, será ajustado um cronograma de execução de acordo com a programação física e financeira existente por ocasião da assinatura do contrato ou de outro documento hábil.

10.2. As licitantes deverão apresentar CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO conforme modelo constante do Anexo C, devendo apresentar ao SLU, no prazo máximo de 5 (cinco) dias corridos, após assinatura do contrato.

11. DOS PRAZOS

11.1. O **PRAZO DE VIGÊNCIA** do contrato , contados a partir da data da de assinatura do contrato em conformidade com a Lei nº 8.666/93, será de até 12 meses**.**

11.2. O **CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO** definitivo deverá ser apresentado até 05 (cinco) dias após a assinatura do Contrato.

11.3. O **PRAZO DE EXECUÇÃO** será de 30 (trinta) dias, contados a partir da emissão da ordem de serviço emitida, com base no CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO.

11.4. A licitante vencedora será convocada para assinatura do contrato no prazo de 05 (cinco) dias úteis a contar da intimação do SLU/DF, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no Ato Convocatório.

11.5. O prazo mencionado no subitem anterior poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado pela licitante vencedora durante o seu transcurso, desde que ocorra motivo justificado e aceito pelo SLU/DF, de acordo com o § 1º do art. 64 da Lei nº 8.666/93.

11.6. A assinatura do Contrato ficará vinculada à manutenção das condições da habilitação, à plena regularidade fiscal e trabalhista da empresa vencedora e à inexistência de registro perante o Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF que caracterize impedimento à contratação com o SLU/DF, sendo aplicáveis as penalidades definidas neste instrumento, em caso de descumprimento.

11.7. O contrato poderá ser alterado na ocorrência de quaisquer fatos estipulados no Art. 65 da Lei n.º 8.666/93 e suas alterações.

11.8. O contrato poderá ser rescindido, conforme as disposições dos artigos 77 a 80 da Lei nº 8.666/93.

12. RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

12.1. **Do Recebimento dos Serviços:**

12.1.1. Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;

12.1.2. Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, após o decurso do prazo de observação ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.

13. PAGAMENTO

13.1. Para que seja efetivado o pagamento será verificada a regularidade fiscal da contratada junto ao SICAF mediante consulta efetuada por meio eletrônico, ou por meio da apresentação de documentos hábeis.

a) O documento mencionado no item anterior será obtido pelo executor do contrato, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, será verificada mediante consulta às páginas eletrônicas oficiais disponíveis.

b) Em havendo a impossibilidade de consulta, pela Administração, aos sítios oficiais dos órgãos e entidades emissores das citadas certidões, o pagamento ficará condicionado à apresentação, pela Contratada, da comprovação de sua regularidade fiscal e trabalhista.

c) A contratada deverá apresentar juntamente com a nota fiscal/fatura, caso o SICAF esteja desatualizado:

I - Certidão Negativa de Débitos Relativos às Contribuições Previdenciárias e às de Terceiros, ou Positiva com Efeitos de Negativa, expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (Anexo XI da Portaria Conjunta PGFN/RFB nº 3, de 2.5.2007), observado o disposto no art. 4º do Decreto nº 6.106, de 30.4.2007;

II - Certificado de Regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, ou Positiva com Efeitos de Negativa, fornecido pela CEF – Caixa Econômica Federal, devidamente atualizado (Lei n.º 8.036/1990);

III - Certidão de Negativa de Débitos Trabalhistas, ou Positiva com Efeitos de Negativa;

IV - Regularidade com a Fazenda do Distrito Federal, ou Positiva com Efeitos de Negativa.

13.2. A Nota Fiscal deverá ser emitida com os valores expressos em moeda corrente nacional, em Reais e apresentados, obrigatoriamente, à fiscalização para atestação dos executores designados pelo SLU para execução do contratado, situada no SETOR COMERCIAL SUL - Quadra 08 - Bloco "B-50" –6º andar - Ed. Venâncio 2.000 – BRASÍLIA/DF, no 5º (quinto) dia útil do mês subsequente à prestação do serviço, no horário de 08 h às 18h00min.

13.2.1. Deverão ser acompanhadas de expediente endereçado ao(s) executor(es) do Contrato, contendo as seguintes informações: Lote, Número do Contrato; Órgão do SLU; Data do vencimento; Números da Nota de Empenho e do Processo Administrativo; Descrição dos serviços referentes à parcela de pagamento; Valor da parcela de pagamento;

13.3. **Os serviços serão faturados mensalmente conforme Anexo C - CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO pelas etapas integralmente executadas.**

13.3.1. O pagamento está condicionado à devida execução do objeto, após a emissão do termo de recebimento definitivo dos serviços, dado pelo executor do contrato ou comissão executora.

13.4. Os documentos de cobrança que contiverem incorreções serão devolvidos à CONTRATADA, reiniciando-se o procedimento previsto acima a partir da data de reapresentação do documento corrigido.

13.5. Caso haja necessidade de material extra ou glosa, serão utilizados os preços unitários constantes na Proposta apresentada pela CONTRATADA.

13.6. As empresas com sede ou domicílio no Distrito Federal, com créditos de valores iguais ou superiores a R$ 5.000,00 (cinco mil reais), os pagamentos serão feitos exclusivamente, mediante crédito em conta corrente, em nome do beneficiário junto ao Banco de Brasília S/A – BRB. Para tanto deverão apresentar o número da conta corrente e agência onde deseja receber seus créditos, de acordo com o Decreto n.º 32.767 de 17/02/2011, publicado no DODF nº 35, pág. 3, de 18/02/2011.

13.6.1. Excluem-se das disposições:

13.6.1.1. Os pagamentos a empresas vinculadas ou supervisionadas pela Administração Pública federal;

13.6.1.2. Os pagamentos efetuados à conta de recursos originados de acordos, convênios ou contratos que, em virtude de legislação própria, só possam ser movimentados em instituições bancárias indicadas nos respectivos documentos;

13.6.1.3. Os pagamentos a empresas de outros Estados da federação que não mantenham filiais e/ ou representações no DF e que venceram processo licitatório no âmbito deste ente federado.

13.7. O pagamento dar-se-á mediante emissão de Ordem Bancária – OB, junto ao Banco de Brasília S.A., em Brasília/DF, ou tratando-se de empresa de outro Estado que não tenha filial ou representação no Distrito Federal, junto ao banco indicado, conforme Decreto nº 32.767/2011, no prazo de até 30 (trinta) dias contados da data de apresentação pela Contratada da documentação fiscal correspondente e após o atestado da fiscalização do SLU/DF.

14. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

14.1. Executar os serviços de acordo com a tecnologia e metodologia dos padrões de qualidade exigidos pelo SLU/DF.

14.2. O responsável técnico do contrato, constante na ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), será o elo entre o SLU e a Contratada.

14.3. Fornecer todos materiais e equipamentos necessários a execução dos serviços propostos;

14.4. Apresentar relatórios técnicos das obras realizadas de acordo com normas e critérios de aceitação do SLU;

14.5. Manter estoque, a guarda e o controle de utilização dos materiais e equipamentos necessários a execução das obras objeto do contrato.

14.6. Responsabilizar-se exclusivamente por todos os encargos tributários, trabalhistas e sociais incidentes, inclusive custos de treinamentos, sem ônus para o SLU/DF;

14.7. Fornecer a seus empregados crachás, uniformes, equipamentos de proteção individual, coletiva e de sinalização, conforme legislação aplicável e manter o controle de sua utilização;

14.8. Manter empregados, devidamente, identificados, por meio de identidade funcional (Crachá) que contenha no mínimo o nome da empresa, nome do empregado, fotografia, cargo/função.

14.9. Cumprir disposições regulamentares e normas técnicas concernentes aos serviços;

14.10. Treinar e capacitar seu corpo funcional de modo a atender às exigências estabelecidas no contrato;

14.11. Responder civilmente, criminalmente e administrativamente por todos os danos e prejuízos causados ao SLU, a clientes ou a terceiros;

14.12. Dotar as equipes com veículos, intercomunicadores, equipamentos e ferramentas necessários para a execução dos serviços e atendimento dos padrões de qualidade do SLU/DF;

14.13. Disponibilizar ao SLU/DF, a todo tempo e condições, os dados e informações pertinentes aos serviços ora contratados, assim como a situação técnica e administrativa de todos os profissionais envolvidos no contrato;

14.14. Manter os veículos e equipamentos envolvidos no contrato em perfeitas condições de uso, conforme previsto na legislação vigente;

14.15. Responsabilizar-se pela boa conduta dos empregados zelando pela segurança dos clientes e pela boa imagem do SLU.

14.16. Fornecer e manter o diário de obras no canteiro de obra, rubricado por ela e pela fiscalização diariamente.

14.17. Responsabilizar-se por acidentes com viaturas/equipamentos, com envolvimento ou não de terceiros cabe inteiramente à Contratada, eximindo o SLU de qualquer responsabilidade, devendo para isto ser entregue por ocasião da emissão da Ordem de Serviço, se for o caso, um documento denominado "Termo de Solidariedade" a ser firmado entre a Contratada e o proprietário do equipamento, se responsabilizando por todo e qualquer acidente.

15. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

15.1. Disponibilizar instrutores à Contratada, visando instruir sobre os procedimentos detalhados de execução dos serviços e de atendimento das suas necessidades;

15.2. Inspecionar todos e quaisquer materiais e equipamentos utilizados pela contratada e necessários para as execuções dos serviços propostos.

15.3. Fornecer os projetos de implementação do Aterro Sanitário de Brasília atualizando-os sempre que necessário; disponibilizar técnico para eventual visita ao local do Reservatório de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização, caso seja solicitado pelos participantes da dispensa.

15.4. Fiscalizar e manter o controle quantitativo e qualitativo dos serviços executados pela contratada;

15.5. Manter fiscalização junto a Contratada sobre o fornecimento, utilização de EPI's – Equipamentos de Proteção Individual, Coletivos e de Sinalização nos locais de trabalho, a qual deverá obedecer ao prescrito nas NR's do Ministério do Trabalho;

15.6. Aplicar as penalidades regulamentares e contratuais;

15.7. Fazer cumprir as disposições regulamentares dos serviços;

15.8. Solicitar substituição de empregado que apresentar comportamento, capacitação ou habilitação inadequada;

15.9. Analisar e autorizar o re-trabalho;

16. DOS MECANISMOS DE GESTÃO CONTRATUAL

16.1. **Papéis e Responsabilidades**

16.1.1. Para a execução do contrato, será implementado o método de trabalho baseado no conceito de delegação de responsabilidades. Esse conceito define o CONTRATANTE como responsável pela gestão do contrato e pela verificação de aderência do material e entrega prestada aos padrões de qualidade exigidos e a CONTRATADA como responsável pela execução do objeto e gestão dos recursos humanos necessários.

16.1.2. A execução dos serviços contratados pressupõe a existência dos seguintes papéis e responsabilidades:

16.1.2.1. Executor ou Comissão de Fiscalização do Contrato: é o servidor ou comissão de servidores designados pelo CONTRATANTE, responsável pelo acompanhamento e pela fiscalização técnica da execução contratual e, ainda, pelo recebimento definitivo dos materiais.

16.1.2.2. Preposto: funcionário representante da empresa CONTRATADA, responsável por acompanhar a execução do contrato e atuar como interlocutor principal com o CONTRATANTE, incumbido de receber, diligenciar, encaminhar e responder as principais questões técnicas, legais e administrativas referentes ao andamento contratual.

16.1.3. O preposto, uma vez indicado pela empresa e aceito pela Administração do SLU, deverá apresentar-se à unidade fiscalizadora, após a assinatura do contrato, para tratar de assuntos pertinentes à implantação da execução do contrato relativo à sua competência.

16.1.4. O preposto deverá estar apto a esclarecer as questões relacionadas às faturas dos serviços prestados, bem como outros questionamentos futuros, para o bom andamento da contratação.

16.1.5. A CONTRATADA orientará o seu preposto quanto à necessidade de acatar as orientações da Administração do SLU, inclusive quanto ao cumprimento das regras estabelecidas nesta contratação.

16.1.6. A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada pela CONTRATANTE por meio de um executor ou comissão, compostas de integrantes do quadro efetivo do SLU, lotado na Diretoria de Limpeza Urbana - DILUR definidos, nos termos do Artigo 67 da Lei Federal nº 8.666/93.

16.1.7. Formas de comunicação:

16.1.7.1. Para informar o descumprimento de alguma norma pela CONTRATADA será utilizado o envio de ofícios escritos, para ciência e providências;

16.1.7.2. O uso de mensagens eletrônicas (e-mail) também poderá ser utilizado, desde que confirmado recebimento.

17. DA FISCALIZAÇÃO

17.1. A fiscalização e o controle do objeto do presente Instrumento serão exercidos por servidor ou comissão designada pelo SLU, legalmente habilitados e designados para desempenhar esta função, com poderes para praticar quaisquer atos que se destinem a preservar os direitos do CONTRATANTE.

17.1.1. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive aquela resultante de imperfeições técnicas, vícios ou material inadequado ou de qualidade inferior, e na ocorrência destes, não implica corresponsabilidade do CONTRATANTE ou de seus agentes.

17.2. Sem prejuízo de outras atribuições legais, poderá a fiscalização da CONTRATANTE:

17.2.1. Determinar as medidas necessárias e imprescindíveis à correta execução do objeto contratado, bem como fixar prazo para as correções das falhas ou irregularidades constatadas; e

17.2.2. Sustar quaisquer serviços ou fornecimentos que estejam sendo realizados em desacordo com o especificado neste Instrumento, ou ainda que possa atentar contra o sigilo de informações, a segurança de pessoas ou bens do CONTRATANTE.

17.2.3. As decisões e providências que ultrapassarem a competência da fiscalização do objeto deverão ser autorizadas pela autoridade competente do SLU em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

17.2.4. O bem rejeitado deverá ser reentregue corretamente, aprovado pela fiscalização, arcando a CONTRATADA com os ônus decorrentes do fato.

18. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E PENALIDADES

18.1. A CONTRATADA estará sujeita a penalidade de multa contratual por infração e em porcentagem. A multa será por infração isolada ou cumulativa, garantido o direito ao contraditório e à ampla defesa. O percentual da multa aplicada será relativo ao último faturamento realizado pela CONTRATADA, não devendo extrapolar os percentuais estabelecidos nos Decretos nºs 26.851/06, 26.993/06, 27.069/06 e 35.831/2014 que regulamentam a aplicação das contas administrativas previstas na Lei nº 8.666/93.

18.2. Em caso de inadimplemento contratual, o valor da multa deverá ser recolhido no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados da intimação, podendo ser descontado da garantia contratual prestada ou dos pagamentos devidos à CONTRATADA, ou ainda cobrado judicialmente, acrescido de juros moratórios de 1% (um por cento) ao mês.

18.3. Em qualquer caso, a contratada será notificada para apresentação de defesa prévia, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados da notificação.

18.4. As penalidades previstas no Decreto nº 26.851/06 e suas alterações serão aplicadas independentes entre si, podendo ser isoladas ou cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis, inclusive aquelas previstas no Código de Defesa do Consumidor, Lei nº 8.078/1990.

18.5. Advertência é o aviso por escrito, emitido pelo SLU/DF quando a licitante/CONTRATADA descumprir qualquer obrigação.

19. DO VALOR ESTIMADO DA DESPESA

19.1. Os quantitativos de referência do SLU foram estimados para execução do Reservatório, conforme as planilhas orçamentárias constantes no ANEXO B.

19.2. Os quantitativos apresentados nas planilhas de quantitativos/orçamento do SLU, planilha anexa ao edital (ANEXO B), devem ser utilizados pelas licitantes apenas como indicativos para elaboração de suas propostas, sendo que o preço total avaliado é apenas um referencial classificatório, uma vez que as faturas serão pagas por serviços efetivamente executados.

19.3. Para composição dos preços unitários propostos, deverão estar inclusos, obrigatoriamente, todos os custos diretos e indiretos, além dos encargos de qualquer natureza (seguros em geral, direitos autorais, royalties, taxas, impostos, tarifas, fretes e outras quaisquer despesas que se fizerem necessárias)

19.4. O valor máximo das obras estimado para os Reservatórios de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização; localizado no Aterro Sanitário de Brasília - ASB, é de **R$ 536.802,03 (quinhentos e trinta e seis mil oitocentos e dois reais e três centavos).**

19.5. O orçamento para cada serviço foi estabelecido com base no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI – CEF (Data Base: NOVEMBRO/2020), nos casos não contemplados por esta publicação, foi elaborado composição de preços unitários – CPU/SLU.

19.6. É vedada a subcontratação, cessão ou transferência parcial ou total do objeto deste instrumento.

20. GARANTIA DOS SERVIÇOS

20.1. A CONTRATADA será responsável pela garantia dos serviços executados, conforme disposto no Art. 73 da Lei nº. 8.666/93 de 21 de junho de 1993 e suas alterações.

20.2. A responsabilidade de empreiteiros e construtores esta disciplinada no art. 1.245 do Código Civil de 1.916, sendo assimilada pelo Código Civil de 2002, no art. 618, transcrito a seguir:

> "Art. 618. Nos contratos de empreitada de edifícios ou outras construções consideráveis, o empreiteiro de materiais e execução responderá, durante o prazo irredutível de cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo."

20.3. Para o fiel cumprimento das obrigações contratuais, será exigida do licitante vencedor a prestação de garantia no ato da assinatura do instrumento contratual no valor correspondente a **5 % (cinco por cento)** do montante do contrato, mediante uma das seguintes modalidades:

I. Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, **emitidos obrigatoriamente** sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;

II. Seguro-garantia;

III. Fiança bancária.

21. DA SUSTENTABILIDADE

21.1. A Contratada deverá declarar que atende aos requisitos de sustentabilidade previstos no art. 2º da Lei Distrital nº 4.770/2012, em conformidade com o Decreto nº 7.746/2012, que regulamenta o art. 3º da Lei no 8.666/1993, devendo ser observados os requisitos ambientais com menor impacto ambiental em relação aos seus similares.

22. DISPOSIÇÕES GERAIS

22.1. Os serviços deverão seguir rigorosamente as orientações deste Projeto Básico, constituído de Croquis, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico Financeiro, Cronograma de Desembolso e Taxa de BDI todos parte integrantes do Edital.

22.2. Por meio do Despacho SEI-GDF CAESB/DE (22585467) fica autorizados replicar os Croquis que trata o anexo A de autoria da CAESB.

22.3. Nos valores apresentados, estão incluídos todas as despesas com leis sociais, férias, 13º salário, insalubridade, despesas diretas e indiretas e BDI, vale-transporte, vale-refeição, café da manhã, uniformes, veículos e equipamentos.

22.4. Os empregados envolvidos nos serviços de campo, deverão estar devidamente uniformizados e portarem os devidos EPI's (que deverão estar certificados conforme legislação aplicável) , crachá identificando o empregado e a Contratada.

22.5. Os assuntos técnicos relacionados aos serviços, objeto deste Projeto Básico, serão discutidos pelo SLU, com profissional qualificado indicado pela contratada e aceito pela fiscalização.

22.6. Qualquer dano causado aos sistemas do SLU e dos demais Serviços Públicos e/ou a terceiros, por empregados da Contratada, será de inteira responsabilidade da Contratada, podendo seu custo, a qualquer tempo, ser debitado na fatura da medição;

22.7. Todos os serviços, projetos, sistemas, ferramentas e equipamentos desenvolvidos sob a gestão da Diretoria Técnica, DITEC/SLU, dentro do presente contrato, terão seus direitos reservados ao SLU;

22.8. Para efeito de conferência e liberação de medições, todos os recibos e outros tipos de documentos que comprovem o registrado nas faturas, deverão ser entregues na Diretoria Técnica DITEC/SLU , até o 5º dia útil da sua data de protocolização;

22.9. O SLU se reserva o direito de solicitar a substituição e/ou exclusão de viaturas e equipamentos, que, a seu critério, não estejam atendendo a necessidade do serviço, ou considerados sem condições de uso;

22.10. A Contratada deverá cumprir rigorosamente a NR 18 (Portaria 3214), mantendo técnicos de segurança do trabalho em quantidade de acordo com a norma nas frentes de serviço;

22.11. Os veículos e equipamentos deverão estar em perfeitas condições de uso, conforme previsto na legislação aplicável;

22.12. A fiscalização do SLU/DF fará vistorias iniciais e periódicas, e se necessário solicitará a substituição dos equipamentos considerados sem condições de uso.

22.13. Os custos de manutenção, operação e conservação de equipamentos e ferramentas, instalações físicas, estão contemplados nos preços unitários.

22.14. As informações acima são atestadas pelo agente público habilitado pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) **Fernanda Ferreira de Sousa CREA Nº 23.658/D-DF.**

23. DOS ANEXOS:

a) Anexo A - PROJETO (35920339)

b) Anexo B - ORÇAMENTO (53508881)

c) Anexo C - CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO (53509040)

d) Anexo D - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO (53509245)

e) Anexo E - DEMONSTRAÇÃO DA TAXA DE BDI (53509370)

f) Anexo F - PLANILHA MODELO (53509508)

Fernanda Ferreira de Sousa
Coordenadora da Comissão
Matrícula: 273.623-3

Glayson Luiz Alvarenga Chamiço (férias)
Membro da Comissão
Matrícula: 274.893-2

Edmundo Pacheco Gadelha
Membro da Comissão
Matrícula: 83.550-1

Henrique Campos Amaral Oliveira
Membro da Comissão
Matrícula: 276.261-7

Ranielle Linhares da Silva (férias)
Membro da Comissão
Matrícula: 276.290-0

Andréa Rodrigues de Almeida
Membro da Comissão
Matrícula: 276.260-9

Juliana Frutuoso Gomes

Membro da Comissão
Matrícula: 276.265-X

Leonardo Yamada Arantes (Férias)
Membro da Comissão
Matrícula: 276.292-7

Bárbara Barroso Rocha
Membro da Comissão
Matrícula: 273.643-8

Documento assinado eletronicamente por **FERNANDA FERREIRA DE SOUSA - Matr.0273623-3**, **Coordenador(a) da Comissão Permanente de Planejamento e Elaboração de Projeto Básico**, em 05/01/2021, às 11:43, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **EDMUNDO PACHECO GADELHA - Matr.0083550-1**, **Membro da Comissão Permanente de Planejamento e Elaboração de Projeto Básico**, em 05/01/2021, às 11:45, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **ANDRÉA RODRIGUES DE ALMEIDA - Matr.0276260-9**, **Membro da Comissão Permanente de Planejamento e Elaboração de Projeto Básico**, em 06/01/2021, às 12:11, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **LEONARDO YAMADA ARANTES - Matr.0276292-7**, **Membro da Comissão Permanente de Planejamento e Elaboração de Projeto Básico**, em 06/01/2021, às 12:21, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **JULIANA FRUTUOSO GOMES - Matr.0276265-X**, **Membro da Comissão Permanente de Planejamento e Elaboração de Projeto Básico**, em 06/01/2021, às 12:22, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **HENRIQUE CAMPOS AMARAL OLIVEIRA - Matr.0276261-7**, **Membro da Comissão Permanente de Planejamento e Elaboração de Projeto Básico**, em 06/01/2021, às 13:35, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **53478896** código CRC= **F4671DFD**.

	SLU - SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL DIRETORIA TÉCNICA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	Data-Base jan/21 **ANEXO - B**

Últ. atualização: 04/01/2021 10:09 **REF. SINAPI - 11/2020**
Descrição: TANQUE DE SEGURANÇA
Endereço: CTRS SLU - SAMAMBAIA/DF
Observações: TANQUE DE SEGURANÇA E EQUALIZAÇÃO

Código	Descrição	Un	Quantidade	Preço Item	Preço Total
1	**MATERIAL**				
1.1	**Impermeabilização**				
CP-SLU-TQ 01	MANTA TERMOPLASTICA, PEAD, GEOMEMBRANA LISA, E = 2,00 MM (NBR 15352)	M2	4384,00	R$ 49,60	R$ 217.446,40
1.2	**Meio-Fio**				
94263	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M	348,00	R$ 25,00	R$ 8.700,00
				SUBTOTAL - 1	**R$ 226.146,40**
2	**SERVICOS COMPOSTOS - CONSTRUÇÃO EM GERAL**	-			
2.1	**Movimento de terra**	-			
90099	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	86,40	R$ 10,39	R$ 897,70
101206	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE EDIFICAÇÃO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020	M3	8420,00	R$ 7,36	R$ 61.971,20
100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	4384,00	R$ 1,45	R$ 6.356,80
2.2	**Estruturas**	-			
96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	55,30	R$ 397,05	R$ 21.955,28
94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	60,48	R$ 473,74	R$ 28.651,80
94999	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 12 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	432,00	R$ 90,50	R$ 39.096,00
				SUBTOTAL - 2	**R$ 158.928,78**
3	**SERVICOS PRELIMINARES**	-			
3.1	**Canteiro de obras**	-			
10778	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 4 BACIAS, 8 CHUVEIROS,1 LAVATORIO E 1 MICTORIO	MES	1,00	R$ 668,75	R$ 668,75
10776	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO	MES	1,00	R$ 417,96	R$ 417,96
3.2	**Serviços preliminares**	-			
98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	500,00	R$ 2,84	R$ 1.420,00
3.3	**Assentamento**				
93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	331,35	R$ 0,35	R$ 115,97
3.4	**Urbanização**				
37524	TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C)	M2	304,00	R$ 1,67	R$ 507,68
				SUBTOTAL - 3	**R$ 3.130,36**
4	**MÃO-DE-OBRA**				
4.1	**Custos unitários e salários com encargos complementares**				
88252	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	220,00	R$ 17,93	R$ 3.944,60
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,00	R$ 3.349,71	R$ 3.349,71
93567	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,00	R$ 17.755,26	R$ 17.755,26
93564	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,00	R$ 5.886,22	R$ 5.886,22
100321	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,00	R$ 7.084,73	R$ 7.084,73
100289	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	220,00	R$ 17,50	R$ 3.850,00
88326	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	220,00	R$ 21,76	R$ 4.787,20
				SUBTOTAL - 4	**R$ 46.657,72**
				TOTAL GERAL (1+2+3+4)	
				SUBTOTAL - (1+2+3+4) - R$:	**R$ 434.863,26**
				BDI R$:	**23,44%**
				TOTAL - R$:	**R$ 536.802,03**

HENRIQUE CAMPOS AMARAL OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL – CREA 226.630/D-MG
DITEC/PRESI/SLU
Mat. 276.261-7

GLAYSON LUIZ ALVARENGA CHAMIÇO
ENGENHEIRO CIVIL – CREA 24011/D-DF
GEMAN/DITEC/SLU
Mat. 274.893-2

	SLU - SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL DIRETORIA TÉCNICA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	Data-Base jan/21 **ANEXO - B.1**

Últ. atualização: 04/01/2021 10:09 **REF. SINAPI - 11/2020**
Descrição: TANQUE DE SEGURANÇA
Endereço: CTRS SLU - SAMAMBAIA/DF
Observações: TANQUE DE SEGURANÇA E EQUALIZAÇÃO

COMPOSIÇÕES DE CUSTO

CP-SLU-TQ 01 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM GEOMEMBRANA

Código	Descrição	Un	Quantidade	Preço Item	Preço Total
25865	MANTA TERMOPLASTICA, PEAD, GEOMEMBRANA LISA, E = 2,00 MM (NBR 15352)	M2	1,05	39,54	R$ 41,52
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,25	R$ 4,65
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	17,17	R$ 3,43
		Total Composição			R$ 49,60

HENRIQUE CAMPOS AMARAL OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL – CREA 226.630/D-MG
DITEC/PRESI/SLU
Mat. 276.261-7

GLAYSON LUIZ ALVARENGA CHAMIÇO
ENGENHEIRO CIVIL – CREA 24011/D-DF
GEMAN/DITEC/SLU
Mat. 274.893-2

SLU - SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL

DIRETORIA TÉCNICA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Data-Base jan/21

ANEXO - C

Últ. atualização: 04/01/2021 10:09 **REF. SINAPI - 11/2020**

Descrição: TANQUE DE SEGURANÇA

Endereço: CTRS SLU - SAMAMBAIA/DF

Observações: TANQUE DE SEGURANÇA E EQUALIZAÇÃO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	TOTAL (R$)	MÊS				TOTAL DO ITEM
			1º				
			1ª SEMANA	2ª SEMANA	3ª SEMANA	4ª SEMANA	
01.00.000	MATERIAL	226.146,40	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	226.146,40
			56.536,60	56.536,60	56.536,60	56.536,60	
02.00.000	SERVICOS COMPOSTOS - CONSTRUÇÃO EM GERAL	158.928,78	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	158.928,78
			39.732,20	39.732,20	39.732,20	39.732,20	
03.00.000	SERVICOS PRELIMINARES	3.130,36	75,00%	25,00%			3.130,36
			2.347,77	782,59			
04.00.000	MÃO-DE-OBRA	46.657,72	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	46.657,72
			11.664,43	11.664,43	11.664,43	11.664,43	
							434.863,26
	SUBTOTAL	434.863,26	110.281,00	108.715,82	107.933,23	107.933,23	
	BDI (23,44%)	101.938,77	25.851,60	25.484,69	25.301,24	25.301,24	
	TOTAL GERAL	536.802,03	136.132,59	134.200,51	133.234,47	133.234,47	
	TOTAL ACUMULADO		136.132,59	270.333,10	403.567,56	536.802,03	

HENRIQUE CAMPOS AMARAL OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL – CREA 226.630/D-MG
DITEC/PRESI/SLU
Mat. 276.261-7

GLAYSON LUIZ ALVARENGA CHAMIÇO
ENGENHEIRO CIVIL – CREA 24011/D-DF
GEMAN/DITEC/SLU
Mat. 274.893-2

	SLU - SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL **DIRETORIA TÉCNICA** PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	Data-Base jan/21 **ANEXO - D**

Últ. atualização: 04/01/2021 10:09 **REF. SINAPI - 11/2020**
Descrição: TANQUE DE SEGURANÇA
Endereço: CTRS SLU - SAMAMBAIA/DF
Observações: TANQUE DE SEGURANÇA E EQUALIZAÇÃO

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO - 2020

OBJETO:		TANQUES DE SEGURANÇA E EQUALIZAÇÃO
ANO	**DESCRIÇÃO**	**MÊS 01**
2020	Porcentagem de faturamento	100,00%
	Valor do faturamento previsto	R$ 536.802,03
	Total acumulado	R$ 536.802,03
Desembolso fatura principal para o ano de 2019		R$ 536.802,03
Valor Total desembolso (fatura)		R$ 536.802,03

HENRIQUE CAMPOS AMARAL OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL – CREA 226.630/D-MG
DITEC/PRESI/SLU
Mat. 276.261-7

GLAYSON LUIZ ALVARENGA CHAMIÇO
ENGENHEIRO CIVIL – CREA 24011/D-DF
GEMAN/DITEC/SLU
Mat. 274.893-2

	SLU - SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL DIRETORIA TÉCNICA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	Data-Base jan/21 **ANEXO - E**

Últ. atualização: 04/01/2021 10:09 **REF. SINAPI - 11/2020**
Descrição: TANQUE DE SEGURANÇA
Endereço: CTRS SLU - SAMAMBAIA/DF
Observações: TANQUE DE SEGURANÇA E EQUALIZAÇÃO

Planilha de Composição de BDI

A	**DESPESAS LEGAIS**		**5,65%**
	1	ISS	2,00%
	2	PIS	0,65%
	3	COFINS	3,00%
B	**DESPESAS INDIRETAS ADMINISTRAÇÃO CENTRAL**		**7,80%**
	1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,93%
	2	SEGUROS+GARANTIAS	0,49%
	3	RISCOS	1,39%
	4	DESPESAS FINANCEIRAS	0,99%
C	**LUCRO DA EMPRESA**		**8,04%**
	1	LUCRO	8,04%
		BDI	**23,44%**

Formula

$$BDI = \left[\frac{\left(1+\frac{b}{100}\right)\times\left(1+\frac{c}{100}\right)}{1-\frac{a}{100}}\right] - 1$$

HENRIQUE CAMPOS AMARAL OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL – CREA 226.630/D-MG
DITEC/PRESI/SLU
Mat. 276.261-7

GLAYSON LUIZ ALVARENGA CHAMIÇO
ENGENHEIRO CIVIL – CREA 24011/D-DF
GEMAN/DITEC/SLU
Mat. 274.893-2

SLU - SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL

DIRETORIA TÉCNICA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ANEXO - F

Últ. atualização: 04/01/2021 10:14 **REF. SINAPI - 11/2020**

Descrição: TANQUE DE SEGURANÇA

Endereço: CTRS SLU - SAMAMBAIA/DF

Observações: TANQUE DE SEGURANÇA E EQUALIZAÇÃO

Código	Descrição	Un	Quantidade	Preço Item	Preço Total
1	**MATERIAL**				
1.1	**Impermeabilização**				
74033/1	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM GEOMEMBRANA MANTA TERMOPLASTICA TIPO PEAD, E=2MM.	M2	4384,00		
1.2	**Meio-Fio**				
94263	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M	348,00		
				SUBTOTAL - 1	
2	**SERVICOS COMPOSTOS - CONSTRUÇÃO EM GERAL**	**-**			
2.1	**Movimento de terra**	**-**			
90099	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	86,40		
89888	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 0,8 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF_12/2013	M3	8420,00		
100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	4384,00		
2.2	**Estruturas**	**-**			
96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	55,30		
94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	60,48		
94999	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 12 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	432,00		
				SUBTOTAL - 2	
3	**SERVICOS PRELIMINARES**	**-**			
3.1	**Canteiro de obras**	**-**			
10778	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 4 BACIAS, 8 CHUVEIROS,1 LAVATORIO E 1 MICTORIO	MES	1,00		
10776	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO	MES	1,00		
74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	4,68		
3.2	**Serviços preliminares**	**-**			
98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	500,00		
3.3	**Assentamento**				
93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	331,35		
3.4	**Urbanização**				
85424	ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLASTICA COM MALHA DE 5MM E ESTRUTURA DE MADEIRA PONTALETEADA	M2	304,00		
				SUBTOTAL - 3	
4	**MÃO-DE-OBRA**				
4.1	**Custos unitários e salários sem encargos complementares**				
88252	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	220,00		
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,00		
93567	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,00		
93564	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,00		
100321	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,00		
100289	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	220,00		
88326	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	220,00		
				SUBTOTAL - 4	
					TOTAL GERAL (1+2+3+4)
				SUBTOTAL - (1+2+3+4) - R$:	
				BDI R$:	
				TOTAL - R$:	

SLU - SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL

DIRETORIA TÉCNICA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ANEXO - F

Últ. atualização: 04/01/2021 10:14 **REF. SINAPI - 11/2020**

Descrição: TANQUE DE SEGURANÇA

Endereço: CTRS SLU - SAMAMBAIA/DF

Observações: TANQUE DE SEGURANÇA E EQUALIZAÇÃO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	TOTAL (R$)	MÊS				TOTAL DO ITEM
			1º				
			1ª SEMANA	2ª SEMANA	3ª SEMANA	4ª SEMANA	
01.00.000	MATERIAL						
02.00.000	SERVICOS COMPOSTOS - CONSTRUÇÃO EM GERAL						
03.00.000	SERVICOS PRELIMINARES						
04.00.000	MÃO-DE-OBRA						
SUBTOTAL							
BDI (0%)							
TOTAL GERAL							
TOTAL ACUMULADO							

	SLU - SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL **DIRETORIA TÉCNICA** PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	**ANEXO - F**

Últ. atualização: 04/01/2021 10:14 **REF. SINAPI - 11/2020**
Descrição: TANQUE DE SEGURANÇA
Endereço: CTRS SLU - SAMAMBAIA/DF
Observações: TANQUE DE SEGURANÇA E EQUALIZAÇÃO

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO - 2020

OBJETO:		TANQUES DE SEGURANÇA E EQUALIZAÇÃO
ANO	**DESCRIÇÃO**	**MÊS 01**
2019	Porcentagem de faturamento	
	Valor do faturamento previsto	
	Total acumulado	
Desembolso fatura principal para o ano de 2019		
Valor Total desembolso (fatura)		

SLU - SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL

DIRETORIA TÉCNICA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ANEXO - F

Últ. atualização:	04/01/2021 10:14
Descrição:	TANQUE DE SEGURANÇA
Endereço:	CTRS SLU - SAMAMBAIA/DF
Observações:	TANQUE DE SEGURANÇA E EQUALIZAÇÃO

REF. SINAPI - 11/2020

Planilha de Composição de BDI

A	**DESPESAS LEGAIS**	
	1	ISS
	2	PIS
	3	COFINS
B	**DESPESAS INDIRETAS ADMINISTRAÇÃO CENTRAL**	
	1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL
	2	SEGUROS+GARANTIAS
	3	RISCOS
	4	DESPESAS FINANCEIRAS
C	**LUCRO DA EMPRESA**	
	1	LUCRO

BDI

Formula

$$BDI = \left[\frac{\left(1+\frac{b}{100}\right)\times\left(1+\frac{c}{100}\right)}{1-\frac{a}{100}}\right] - 1$$

Havendo irregularidades neste instrumento, entre em contato com a Ouvidoria de Combate à Corrupção, no telefone 0800-6449060

TERMO DE RECEBIMENTO

TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2021-SLU/DF

Recebemos por meio do acesso à página endereço eletrônico *www.slu.df.gov.br* nesta data, cópia do Edital referente a licitação na modalidade Tomada de Preços n.º 01/2021-SLU/DF, Processo nº 00094-00006618/2019-63, ANEXO I - PROJETO BÁSICO (ID 58726409); Anexo A - PROJETO (ID 35920339); Anexo B - ORÇAMENTO (ID 53508881); Anexo C - CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO (?ID 53509040); Anexo D - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO (ID 53509245); Anexo E - DEMONSTRAÇÃO DA TAXA DE BDI (ID 53509370); Anexo F - PLANILHA MODELO (ID 53509508); ANEXO II - MODELO DE PROPOSTA; ANEXO III - MINUTA DO CONTRATO; ANEXO IV - MODELO DE DECLARAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE; ANEXO V - MODELO DE DECLARAÇÃO PARA OS FINS DO DECRETO N° 39.860, DE 30 DE MAIO DE 2019; ANEXO VI - MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISTORIA OU RENÚNCIA; ANEXO VII - MODELO DE DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO DE REQUISITOS HABILITATÓRIO; ANEXO VIII - MODELO DE DECLARAÇÃO DE NÃO EMPREGAR MENOR; ANEXO IX -MODELO DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO; e ANEXO X - DECRETO DF Nº 26.581/2006; cujo objeto é a contratação de pessoa jurídica especializada visando a **Contratação Regular de empresa especializada para construção de 02 (dois) Reservatórios de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização localizado no Aterro Sanitário de Brasília - ASB, conforme quantidades, especificações técnicas e demais condições constante do Anexo I – Projeto Básico**.

EMPRESA:
CNPJ DA EMPRESA:
ENDEREÇO
TELEFONE: **FAX:**
E-MAIL:
NOME DO REPRESENTANTE DA EMPRESA:
Brasília-DF, de de 2021

OBS.:

a) Este recibo deverá ser remetido ao SLU/DF pelo e-mail (*copel@slu.df.gov.br* e *copel.slu@gmail.com*) – para eventuais comunicações aos interessados.

b) O SLU/DF não se responsabiliza por comunicações à empresa que não encaminhar este recibo ou prestar informações incorretas no mesmo.

EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2021-SLU/DF	
PROCESSO SEI	00094.00006618/2019-63
OBJETO	Contratação Regular de empresa especializada para construção de 02 (dois) Reservatórios de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização localizado no Aterro Sanitário de Brasília - ASB, conforme quantidades, especificações técnicas e demais condições constantes do Anexo I deste Edital.
ESTIMATIVA DE PREÇOS	**R$ 536.802,03** (quinhentos e trinta e seis mil oitocentos e dois reais e três centavos)

TIPO	MENOR PREÇO
CRITÉRIO DE JULGAMENTO	MENOR PREÇO GLOBAL
REGIME DE EXECUÇÃO	INDIRETA - EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL
INTERESSADO	Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal
PARTICIPAÇÃO	**AMPLA CONCORRÊNCIA**

SESSÃO PUBLICA DE ABERTURA DO CERTAME

DATA DE ENTREGA DOS ENVELOPES DE HABILITAÇÃO E PROPOSTA DE PREÇOS	**22/04/2021**
HORÁRIO	**09h00min**
COMISSÃO DE PERMANENTE DE LICITAÇÃO	NEIDE APARECIDA BARROS DA SILVA - Presidente da Comissão MARCONE MENDONÇA DE ARAÚJO - Membro da Comissão QUEZIA ALCANTARA VILA NOVA - Membro da Comissão SANSÃO RODRIGO DE SOUZA - Membro da Comissão NEFI DE SOUZA FREITAS - Membro da Comissão
ENDEREÇO DA SESSÃO	SETOR COMERCIAL SUL – Quadra 08 – Bl. B-50, 6º andar – Ed. Venâncio 2.000 – Auditório - Brasília – DF
TELEFONE **E-MAIL**	(61) 3213-0200 *copel@slu.df.gov.br* e *copel.slu@gmail.com*

OBSERVAÇÃO:

- Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e endereço, salvo comunicação da Comissão em sentido contrário.
- O Edital e seus Anexos encontram-se à disposição dos interessados em meio magnético e poderão ser retirados no protocolo do SLU/DF, no SCS, Q. 08, Bloco B-50, Edifício Venâncio 2.000, 6º andar, protocolo - Brasília/DF, fone: 3213.0200, de 09h às 12h e das 14h às 17hs.
- O Edital e seus anexos estão disponíveis no sítio eletrônico *www.slu.df.gov.br,* clicando no menu: "gestão administrativa"; "licitações"; "em andamento"; "Tomada de Preços"; ou poderão ser adquiridos no endereço físico supramencionado, neste caso, os interessados deverão trazer pen drive para transferência das informações ou ainda por meio de pagamento das cópias deste edital recolhidas ao Banco de Brasília S.A – BRB, por meio do Documento de Arrecadação – DAR, (Taxa de Expediente), código 357.3, CNPJ nº. 01.567.525/0001-76 do Serviço de Limpeza Urbana do DF, Processo nº 00094-00006618/2019-63, calculado de acordo com a seguinte equação = número de cópias x R$ 0,20 (vinte centavos) para custear a reprodução gráfica do edital, conforme dispõe a Portaria nº 116 de 11/06/2008/SEEC combinado com o § 5° do artigo 32 da Lei 8666/93.
- AS EMPRESAS E/OU REPRESENTANTES ADQUIRENTES DO EDITAL DEVERÃO ACOMPANHAR AS EVENUAIS ALTERAÇÕES DO INSTRUMENTO NO DIÁRIO OFICIAL DO DISTRITO FEDERAL E NO SITE DO SLU/DF.

O **SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL**, por meio da Comissão Permanente de Licitação, designada pela Ordem de Serviço nº 36/2020-SLU/DF, publicada no DODF nº 78, pág. 39 de 27 de abril de 2020, **torna público**, que realizará licitação, na modalidade de **TOMADA DE PREÇOS**, nos termos da Lei nº 8.666/1993, Decreto DF nº 26.851/2006, Lei Complementar nº 123/2006, e suas alterações posteriores, bem como demais **normas pertinentes**.

1. DO OBJETO

1.1. Contratação Regular de empresa especializada para construção de 02 (dois) Reservatórios de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização localizado no Aterro Sanitário de Brasília - ASB.

1.1.1. Os Reservatórios de Efluentes Líquidos serão construídos ao lado do Tanque de Segurança/Equalização existente no Aterro Sanitário de Brasília.

2. DA DESPESA E DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

A despesa com a execução do objeto desta licitação é estimadas em **R$ R$ 536.802,03** (quinhentos e trinta e seis mil oitocentos e dois reais e três centavos), que será imputada à conta da disponibilidade orçamentária encontra-se com o seguinte enquadramento:

Programa de Trabalho		Natureza da Despesa		FT
Código Sub atividade	Descrição			
15.452.6209.3016.0001	CONSTRUÇÃO DE UNIDADES OPERACIONAIS DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS--DISTRITO FEDERAL	44.90.51	Obras e Instalações	220

3. DA IMPUGNAÇÃO

3.1. Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar edital de licitação por irregularidade na aplicação desta Lei, devendo protocolar o pedido até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação, devendo a Administração julgar e responder à impugnação em até 3 (três) dias úteis.

3.1.1. Até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para abertura dos envelopes, **qualquer pessoa** poderá impugnar o ato convocatório deste certame, na forma eletrônica, exclusivamente pelo endereço *copel@slu.df.gov.br*, e *copel.slu@gmail.com* ou seja até **13/04/2021, às 18 hs.**

3.2. Decairá do direito de impugnar os termos do edital de licitação perante a administração o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes de habilitação em concorrência, a abertura dos envelopes com as propostas, as falhas ou irregularidades que viciariam esse edital, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

3.2.1. Até 2 (dois) dias úteis antes da data fixada para abertura dos envelopes, **qualquer licitante** poderá impugnar o ato convocatório deste certame, na forma eletrônica, exclusivamente pelo endereço *copel@slu.df.gov.br*, e *copel.slu@gmail.com* ou seja até **16/04/2021, às 18 hs.**

3.3. A impugnação deve estar devidamente identificada (CNPJ, razão social, nome do representante legal e comprovação de poderes para representar a impugnante, se pessoa jurídica, e nome completo e CPF, se pessoa física).

3.4. A impugnação feita tempestivamente pelo licitante não o impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.

3.5. Acolhida a impugnação contra este Edital, será designada nova data para a realização do certame, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

3.6. As respostas às impugnações e aos esclarecimentos solicitados serão disponibilizadas no sistema eletrônico *http://www.slu.df.gov.br/licitacao/2021*, para os interessados.

4. DA PARTICIPAÇÃO

4.1. Poderão participar deste certame as empresas interessadas e instituições que tenham ramo de atividade compatível com o objeto desta licitação, cadastradas ou não no SICAF e cumpram as exigências estabelecidas neste edital, seus anexos e a legislação em vigor.

4.2. A participação no presente certame implica na aceitação plena e irrevogável de todos os termos, cláusulas e condições constantes deste edital e de seus anexos, bem como na observância dos preceitos legais e regulamentares em vigor e na responsabilidade pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase do processo

4.3. **Não poderá** participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução da execução de obra ou serviços e do fornecimento de bens a eles necessários, sob pena de recebimento das sanções previstas neste Edital:

4.3.1. Agente público, ativo ou inativo, do Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal, inclusive os membros da Comissão de Licitação.

4.3.2. O autor do Projeto Básico, pessoa física ou jurídica.

4.3.3. Declaradas inidôneas por órgão ou entidade da Administração Pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal.

4.3.4. Suspensas de participar de licitação e impedidas de contratar com a Administração do Distrito Federal,

durante o prazo da sanção aplicada.

4.3.5. Sociedade estrangeiras não autorizadas a funcionar no País.

4.3.6. Que se encontrem em processo de dissolução, liquidação, recuperação judicial, recuperação extrajudicial, falência, fusão, cisão ou incorporação.

4.3.6.1. Só será permitida a participação de empresas em recuperação judicial e extrajudicial se comprovada, respectivamente, a aprovação ou a homologação do plano de recuperação pelo juízo competente e apresentada certidão emitida pelo juízo da recuperação, que ateste a aptidão econômica e financeira para o certame.

4.3.6.2. Submissas a concurso de credores.

4.3.7. Que estejam incluídas no Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa disponível no Portal do CNJ.

4.3.8. Que conste da relação de inidôneos disponibilizada pelo Tribunal de Contas da União (TCU).

4.3.9. Cujo estatuto ou contrato social não incluam o objeto deste Edital.

4.3.10. Constituídas com o mesmo objeto e por qualquer um dos sócios e/ou administradores de empresas declaradas inidôneas, após a aplicação dessa sanção e no prazo de sua vigência, observando o contraditório e a ampla defesa a todos os interessados.

4.3.11. Isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do termo de referência, ou do projeto básico ou executivo, ou da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto ou controlador, responsável técnico ou subcontratado.

4.3.12. Na condição de proprietário, controlador, administrador, gerente ou diretor de pessoa jurídica independentemente das denominações adotadas e do nível quantitativo ou qualitativo de participação no capital ou patrimônio.

4.3.13. Executores de contratos que trabalhem ou tenham trabalhado nos últimos cinco anos como sócios, administradores ou não, ou responsáveis pelas entidades contratadas.

4.3.14. Agente público licenciado ou afastado por qualquer motivo e a qualquer título.

4.3.15. Cujo dirigente, administrador, proprietário ou sócio com poder de direção seja cônjuge, companheiro ou parente, em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o segundo grau, de:

4.3.15.1. Agente público com cargo em comissão ou função de confiança que esteja lotado na unidade responsável pela realização da seleção ou licitação promovida pelo órgão ou entidade da Administração pública distrital; ou;

4.3.15.2. Agente público cuja posição no órgão ou entidade da Administração pública distrital seja hierarquicamente superior ao chefe da unidade responsável pela realização da seleção ou licitação.

4.3.15.2.1. As vedações deste item estendem-se às relações homoafetivas.

4.3.15.2.2. Considera-se participação indireta, para fins do disposto neste item, a existência de qualquer vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira ou trabalhista entre o autor do projeto, pessoa física ou jurídica, e o licitante ou responsável pelos serviços, fornecimentos e obras, incluindo-se os fornecimentos de bens e serviços a estes necessários, aplicando-se, também, aos membros da comissão de licitação.

4.3.16. A vedação se aplica aos Contratos pertinentes a obras, serviços e aquisição de bens, inclusive de serviços terceirizados, às parcerias com organizações da sociedade civil e à celebração de instrumentos de ajuste congêneres.

4.3.17. Reunidas em consórcio, qualquer que seja a sua forma de constituição.

4.4. **Não poderá** se beneficiar do tratamento jurídico diferenciado previsto na Lei Complementar nº 123/2006, incluído o regime de que trata o art. 12 da citada Lei Complementar, para nenhum efeito legal, a pessoa jurídica (parágrafo único do art. 2º da Lei nº 4.611/2011):

4.4.1. De cujo capital participe outra pessoa jurídica.

4.4.2. Que seja filial, sucursal, agência ou representação, no País, de pessoa jurídica com sede no exterior.

4.4.3. De cujo capital participe pessoa física que seja inscrita como empresário ou seja sócia de outra empresa que receba tratamento jurídico diferenciado nos termos da Lei Complementar nº 123/2006, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do caput do art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006.

4.4.4. Cujo titular ou sócio participe com mais de 10% (dez por cento) do capital de outra empresa não beneficiada pela Lei Complementar nº 123/2006, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do caput do art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006.

4.4.5. Cujo sócio ou titular seja administrador ou equiparado de outra pessoa jurídica com fins lucrativos,

desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do caput do art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006.

4.4.6. Constituída sob a forma de cooperativas, salvo as de consumo.

4.4.7. Que participe do capital de outra pessoa jurídica.

4.4.8. Que exerça atividade de banco comercial, de investimentos e de desenvolvimento, de caixa econômica, de sociedade de crédito, financiamento e investimento ou de crédito imobiliário, de corretora ou de distribuidora de títulos, valores mobiliários e câmbio, de empresa de arrendamento mercantil, de seguros privados e de capitalização ou de previdência complementar.

4.4.9. Resultante ou remanescente de cisão ou qualquer outra forma de desmembramento de pessoa jurídica que tenha ocorrido em um dos 5 (cinco) anos-calendário anteriores.

4.4.10. Constituída sob a forma de sociedade por ações.

4.5. Considera-se participação indireta, para fins deste instrumento, a existência de qualquer vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira ou trabalhista entre o autor do projeto, pessoa física ou jurídica, o licitante ou responsável pelos serviços, fornecimentos e obras, incluindo- se os fornecimentos de bens e serviços a estes necessários, bem como a Comissão de Licitação.

4.6. A participação na presente licitação implica a aceitação plena e irrevogável de todos os termos, cláusulas e condições constantes deste Edital e de seus Anexos, bem como a observância dos preceitos legais e regulamentares em vigor e a responsabilidade pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase do processo.

4.7. Será realizada pesquisa junto ao CEIS (CGU), ao CNJ (condenações cíveis por atos de improbidade administrativa), ao TCU (sistema de inabilitados e inidôneos) e no Portal Transparência (*www.portaltransparencia.gov.br/cnep*), para aferição de eventuais registros impeditivos de participar de licitações ou de celebrar Contratos com a Administração Pública.

5. DO RECEBIMENTO DOS ENVELOPES

5.1. No dia, hora e local fixados no preâmbulo deste Edital de Tomada de Preços, cada licitante deverá apresentar a esta Comissão Permanente de Licitação – CPL, **simultaneamente,** sua documentação e proposta de preços em envelopes separados, fechados e rubricados no fecho contendo, respectivamente, em suas partes externas e frontais, em caracteres destacados, além da Firma ou Razão Social, os seguintes dizeres:

ENVELOPE Nº 01 - DOCUMENTAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS n° 01/2021-SLU/DF
Serviço de Limpeza Urbana do DF

ENVELOPE Nº 02 - PROPOSTA DE PREÇOS
TOMADA DE PREÇOS n° 01/2021-SLU/DF
Serviço de Limpeza Urbana do DF

5.2. O **envelope n.º 01** – Documentação, relativo à documentação, deverá conter, obrigatoriamente, sob pena de inabilitação da licitante, os documentos indicados no item 6, originais ou cópias autenticadas em cartório, ou ainda, cópia acompanhada do original para efeito de autenticação por membro da Comissão de Licitação.

5.3. A licitante deverá apresentar o **envelope nº 02 –** Proposta de Preços, conforme modelo Anexo II.

5.4. Após o(a) Presidente da Comissão de Licitação ter declarado encerrado o prazo para recebimento dos envelopes, nenhum outro envelope ou documento será aceito.

5.5. Recebidos os envelopes “Documentação” e “Proposta de Preços” e iniciada a abertura destes, não será permitida quaisquer retificações que possam influir no resultado final do processo licitatório.

5.6. A abertura dos envelopes da documentação para habilitação e das propostas será realizada em ato público previamente designado, do qual se lavrará ata circunstanciada, assinada pelos licitantes presentes e pela Comissão (art. 43, § 1º da Lei 8.666/1993).

5.7. Após a fase de habilitação, não cabe desistência das propostas, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão de Licitação.

5.8. A falta, omissão ou perda do prazo de validade de quaisquer dos documentos exigidos para habilitação, implicará na inabilitação do licitante.

6. DA HABILITAÇÃO

6.1. A habilitação far-se-á mediante a apresentação dos documentos de que tratam os arts. 27 a 31 da Lei nº. 8.666/1993 e de outros pertinentes, devendo ser entregues de forma ordenada e numerada, dentro do **ENVELOPE Nº. 01 –** DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO, conforme relação a seguir:

6.1.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA

6.1.1.1. cédula de identidade.

6.1.1.2. Registro comercial, arquivado na Junta Comercial respectiva, no caso de empresa individual.

6.1.1.3. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores.

6.1.1.4. Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício.

6.1.1.5. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

6.1.2. **REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA**

6.1.2.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica – CNPJ.

6.1.2.2. prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.

6.1.2.3. Prova de regularidade para com as Fazendas Estadual e Municipal ou Distrital, do domicílio ou sede da licitante.

6.1.2.3.1. apresentação, por todas as empresas participantes, independente de seu domicílio, da certidão Negativa de Débitos ou certidão positiva com efeito de negativa, emitida pela Secretaria de Estado de Economia do Governo do Distrito Federal, em plena validade, que poderá ser obtida através do site *www.economia.df.gov.br.* (inteligência do art. 173, da LODF)

6.1.2.4. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral a Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social.

6.1.2.5. Certificado de Regularidade perante o FGTS, fornecido pela Caixa Econômica Federal.

6.1.2.6. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, ou positiva com efeito de negativa.

6.1.3. **QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**

6.1.3.1. Certidão Negativa de falência, de recuperação judicial ou extrajudicial (Lei nº 11.101, de 9.2.2005), expedida pelo distribuidor da sede da empresa, datado dos últimos 30 (trinta) dias, ou que esteja dentro do prazo de validade expresso na própria Certidão. No caso de praças com mais de um cartório distribuidor, deverão ser apresentadas as certidões de cada um dos distribuidores.

6.1.3.2. Balanço Patrimonial e demais demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentadas na forma da Lei devidamente registrados, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios.

a) as empresas constituídas no ano em curso poderão substituir o balanço anual por balanço de abertura, devidamente autenticado pela Junta Comercial;

b) a boa situação financeira da empresa será avaliada pelos Índices de Liquidez Geral (LG) e Liquidez Corrente (LC) e Solvência Geral (SG), superiores a 1% (um por cento), resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

$$\text{Liquidez Geral} = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE + REALIZÁVEL A LONGO PRAZO}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE + EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}}$$

$$\text{Solvência Geral} = \frac{\text{ATIVO TOTAL}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE + EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}}$$

$$\text{Endividamento Total} = \frac{\text{PASSIVO CIRCULANTE + EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}}{\text{ATIVO TOTAL}}$$

c) As licitantes que apresentarem resultado menor ou igual a 1% (um por cento), em qualquer um dos índices acima, deverão comprovar capital social ou patrimônio líquido mínimo de **10% (dez por cento) do valor estimado,** qual seja de no mínimo **R$ 53.680,20** (cinquenta e três mil seiscentos e oitenta reais e vinte centavos).

6.1.4. **QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

6.1.4.1. Registro ou inscrição da empresa no Conselho Regional de Engenharia, e Agronomia – CREA, em plena validade;

6.1.4.1.1. Caso da empresa licitante ou o responsável técnico não serem registrados ou inscritos no

CREA do Distrito Federal, deverão ser providenciados os respectivos vistos deste órgão regional por ocasião da assinatura do contrato.

6.1.4.1.2. Atestado(s) de capacidade técnica, em nome da empresa, expedido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, que comprove(m) a aptidão da licitante para desempenho de atividades objeto desta licitação, em características, quantidades e prazos, limitadas as parcelas de maior relevância e do valor significativo do objeto, ou seja, comprovativo de execução de obra de Tanque de Segurança/Equalização para reserva de efluentes líquidos com volume mínimo de 2.105 m³ (25% do previsto para o presente objeto), incluindo aplicação de geomembrana texturizada de PEAD de 2 mm de espessura ou de tecnologia/desempenho similar ou superior que apresente características técnicas e funcionais similares ou superiores com ancoragem nas bordas, onde, em cima dessa geomembrana deverá ser construída uma laje de concreto.

6.1.4.1.2.1. No caso de apresentação de mais de 01 (um) atestado para comprovação do quantitativo mínimo exigido, estes deverão referir-se a períodos concomitantes.

6.1.4.1.2.2. O(s) atestado(s) ou certidão(ões) recebido(s) estão sempre sujeitos à verificação pelo SLU quanto à veracidade dos seus respectivos conteúdos, inclusive para os efeitos previstos nos artigos 90, 101 e 102 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações.

6.1.4.1.2.3. Deverá(ão) constar, preferencialmente, do(s) atestado(s), os seguintes dados: data de início e término; n.º do contrato ou nº da nota de empenho, local de execução; nome do contratante e contratada; nome do(s) responsável(is) técnico(s), seu(s) título(s) profissional(is) e número(s) de registro(s) no CREA; especificações técnicas dos serviços e quantitativos executados.

6.1.4.2. Comprovação de profissional (is) de nível (is) superior (es) com graduação em engenharia, devidamente registrado (s) no CREA, detentor (es) do Acervo Técnico que comprove (m) a aptidão para o desempenho de atividades pertinentes e compatíveis em características com o objeto da licitação, limitadas estas às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, e da (s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedida(s) pelo referido conselho.

6.1.4.2.1. O vinculo profissional do responsável técnico deverá ser comprovado por ocasião da assinatura do contrato, da seguinte forma:

a) Sócio – Cópia autenticada do contrato social ou estatuto social, devidamente registrado no órgão competente;

b) Diretor – Copia autenticada do contrato social, em se tratando de firma individual, ou limitada ou cópia da ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade anônima;

c) Empregado – cópia autenticada da ficha ou livro de registro de empregado registrado na DRT, ou ainda, cópia autenticada da Carteira de Trabalho e Previdência Social; e

d) Autônomo prestador de serviço – cópia autenticada do contrato de prestação de serviços compatíveis com o objeto da licitação.

6.1.4.2.2. A comprovação de que trata o presente inciso poderá ser também, realizada mediante apresentação de cópia autenticada de contrato de prestação de serviço.

6.1.4.3. Relação da equipe técnica da empresa;

6.2. **DOCUMENTOS COMPLEMENTARES**

6.2.1. Declaração de que atende aos requisitos previstos no art. 2º da Lei Distrital nº 4.770, d. 22 de fevereiro de 2012 **- ANEXO.**

6.2.2. Declaração para fins de cumprimento do Decreto 39.860/2019 **- ANEXO.**

6.2.3. Declaração de vistoria ou abstenção - **ANEXO.**

6.2.4. Declaração de que cumpre plenamente os requisitos de habilitação e que sua proposta está em conformidade com as exigências deste edital - **ANEXO.**

6.2.5. Declaração de que não emprega menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem menores de 16 (dezesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir dos 14 (quatorze) anos - **ANEXO**.

6.2.6. Declaração de que se enquadrada como microempresa ou empresa de pequeno porte, que preenche os requisitos legais para a qualificação como microempresa ou empresa de pequeno porte ou microempreendedor individual definidos pelo art. 3º Lei Complementar nº. 123/2006, e que está apta a usufruir do tratamento favorecido concedido na referida Lei (quando se enquadrar) - **ANEXO.**

6.2.7. Declaração de que até a data, inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no presente processo licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

7. DOS PROCEDIMENTOS E JULGAMENTO DA HABILITAÇÃO

7.1. O julgamento da habilitação será feito mediante exame dos documentos apresentados, abrindo-se vista às licitantes, a fim de serem rubricados pela Comissão e participantes do certame.

7.2. Não será considerada a documentação que contrarie os requisitos expressos neste Edital e anexos ou em desacordo com as formalidades prescritas.

7.3. A Comissão Permanente de Licitação, após a abertura dos envelopes relativos à documentação de habilitação poderá, a seu critério exclusivo, suspender a reunião, a fim de melhor analisar os documentos apresentados, divulgando, posteriormente, o resultado da habilitação no Diário Oficial do Distrito Federal e no *site* www.slu.df.gov.br e marcar a data de abertura das propostas comerciais, caso não haja interposição de recursos.

7.3.1. Ocorrendo o previsto no item anterior, as propostas de preços serão colocadas em envelopes e lacradas, contendo no seu anverso o n.º desta Tomada de Preços e os dizeres "Propostas de Preço", devendo ser rubricados em seu fecho pelos representantes legais e a Comissão, ficando em poder desta.

7.4. Será inabilitado o licitante que não atender qualquer das exigências deste Edital.

7.4.1. A inabilitação da licitante importa preclusão do direito de participar das fases subsequentes.

7.5. Quando julgada a habilitação e estando presentes os representantes legais das licitantes, a CPL, na mesma reunião, poderá iniciar à abertura dos envelopes das propostas comerciais dos habilitados, desde que tenha havido desistência expressa de interposição de recurso, o que será consignado em ata, devolvendo à (s) empresa (s) inabilitada (s) o (s) envelope (s) de Proposta (s) de Preço.

7.6. No que tangue à regularidade fiscal das Microempresas e empresas de pequeno porte, em conformidade com a Lei Complementar nº 123/2006 c/c art. 4 º do Decreto DF nº 8.538/2015, poderá comprovar a regularidade no momento da assinatura do contrato, sendo que, havendo alguma restrição em desfavor do licitante, será concedido um prazo de 5 (cinco) dias úteis para ajuste da regularidade.

7.7. Havendo inabilitação total de licitantes ou a desclassificação geral das propostas a Comissão poderá fixar o prazo de 8 (oito) dias úteis para apresentação de nova documentação ou de propostas, escoimadas das causas que motivaram o julgamento e a desclassificação, na forma do § 3º, do art. 48, da Lei n° 8.666/1993.

7.8. A Administração poderá desclassificar a licitante vencedora da licitação, caso tenha conhecimento de atos ou fatos que desabonem a idoneidade financeira, técnica ou administrativa da adjudicatária. A exclusão poderá ocorrer, inclusive, depois do ato adjudicatório, da entrega da Nota de Empenho ou da assinatura do contrato, mediante despacho fundamentado, sem prejuízo das sanções cabíveis, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

7.9. Os envelopes de Proposta de Preços fechados serão devolvidos aos inabilitados, mediante recibo.

7.10. Somente as licitantes habilitadas passarão à próxima fase de abertura das propostas comerciais.

8. DA PROPOSTA DE PREÇOS

8.1. A Proposta deverá conter os seguintes documentos, informações e declarações:

8.1.1. Nome e empresa e número do CNPJ/MF;

8.1.2. Número de telefone, e-mail e fax;

8.1.3. Identificação da conta bancária: nome do titular, código do banco e agência e número da conta;

8.1.4. Nome, RG e CPF, endereço e telefone da pessoa que irá assinar o contrato com o Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal;

8.1.5. Prazo de validade da proposta de no mínimo 60 (sessenta) dias, a partir da data da entrega dos envelopes de documentação e de proposta, nos termos do § 3º do art. 64 da Lei 8.666/1993;

8.1.6. Proposta será em língua portuguesa, sem emendas, rasuras, borrões, entrelinhas ou ressalvas, datada e assinada pelo REPRESENTANTE LEGAL;

8.1.7. Preço ofertado pela licitante, conforme modelo que faz parte integrante do Edital, (Anexo – MODELO DE PROPOSTA), no modelo de proposta;

8.1.8. Todas as despesas necessárias à consecução plena e perfeita do objeto deste Edital, inclusive o detalhamento da bonificação e despesas indiretas (B.D.I) e dos encargos sociais. Todos estes detalhamentos deverão ser demonstrados:

8.1.8.1. o imposto sobre serviços de qualquer natureza (ISS) de 5% (cinco por cento) sobre o faturamento, bem como dos demais tributos e encargos legais incidentes; e

8.1.8.2. composições analíticas dos preços unitários para todos os serviços, bem como o detalhamento do B.D.I.

8.1.9. Expressar todos os valores em Reais (R$), relativos à data da apresentação; e

8.1.10. Conter prazo de execução dos serviços conforme estabelecido no item 11.3 do Projeto Básico, qual

seja de 30 (trinta) dias, contados a partir da emissão da ordem de serviço emitida, com base no CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO.

8.2. Não serão consideradas as propostas em descordo com as características básicas especificadas neste Edital/Anexo(s).

8.3. Nos termos dos arts. 40, X, 43, IV, 44, §§ 2º e 3º, e 48, I e II, da Lei nº 8.666/1993, serão desclassificadas as propostas que não atenderem às exigências contidas neste ato convocatório.

8.4. Todas as propostas de preços serão rubricadas pela Comissão e pelos representantes das licitantes. Logo após a reunião será suspensa, a fim de a Comissão Permanente de Licitação melhor analisá-las e classificá-las por ordem de valor, conforme exigido neste Edital.

8.5. É vedada a retirada das propostas após a abertura dos envelopes, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão Permanente de Licitação.

8.6. Será concedido o regime de preferência na contratação com os órgãos do Poder Público do Distrito Federal das empresas do setor da construção civil que promovam a alfabetização de trabalhadores (Lei Distrital nº 5.028, de 25 de fevereiro de 2013)

8.7. No caso de empate entre duas ou mais propostas será efetuado sorteio em ato público, para o qual todos os licitantes envolvidos serão convocados, observado o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar Federal n° 123/2006.

8.8. Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou ate 10% (dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada (art. 44, § 1º da Lei Complementar nº 123/2006).

8.9. Para efeito do disposto no art. 44 da lei complementar citada, ocorrendo o empate, a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado.

8.9.1. O prazo para apresentação de nova proposta deverá ser de no máximo 3 (três) dias úteis, sob pena de preclusão.

8.10. Não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma prevista no subitem anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese daquele artigo, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

8.11. A Comissão não levará em consideração para efeito de julgamento, qualquer oferta de vantagem não prevista no Edital, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido, preço ou vantagem baseados nas ofertas das demais licitantes, conforme previsto no art. 44, §2º, da Lei 8.666/1993.

8.12. O não comparecimento de qualquer dos licitantes à nova reunião marcada para a abertura das propostas comerciais, a ausência não impedirá que ela se realize.

8.13. Quando ocorrer discordância ou inversão de numeração de itens ou subitens, a Comissão Permanente de Licitação fará as correções que julgar necessárias para o seu aproveitamento, considerando para tanto a especificação proposta.

8.14. Verificando-se divergências entre o preço unitário e o total ou entre o valor em algarismos e o valor por extenso, prevalecerá, na primeira hipótese, o preço unitário e na segunda, o valor por extenso, vedada a fixação de preços mínimos, critérios estatísticos ou faixas de variação em relação a preços de referência.

8.15. A critério da Comissão Permanente de Licitação poderão ser relevados erros ou omissões meramente formais, de que não resultem prejuízo para o entendimento das propostas.

8.16. A Comissão Permanente de Licitação poderá solicitar pareceres de técnicos pertencentes ao quadro de pessoal do SLU ou, ainda, de pessoas físicas ou jurídicas estranhas a ele, para orientar sua decisão.

8.17. É facultada à Comissão ou autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originariamente da proposta.

8.18. O resultado do julgamento será publicado no Diário Oficial do Distrito Federal e no site do SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA - *www.slu.df.gov.br*.

8.19. A deliberação da Comissão ficará sujeita à homologação da Diretoria de Administração e Finanças do Serviço de Limpeza Urbana. A autoridade poderá revogar total ou parcialmente a presente licitação, por interesse público e anulá-la por ilegalidade de ofício ou mediante provocação de terceiro, não cabendo ao licitante direito a indenização, exceto quanto ao disposto no art. 59 da Lei nº 8.666/1993.

8.20. Abertas as propostas, não mais caberá desclassificá-Ias por motivo relacionado a esta fase, salvo em razão de fatos supervenientes, ou só conhecidos após o julgamento.

8.21. A Comissão Permanente de Licitação, após proceder ao respectivo julgamento, na forma prevista nos itens específicos deste Edital, efetuará a classificação ordinal das propostas e proporá a adjudicação do objeto, na forma do item

8.18.

8.22. Os envelopes contendo propostas de preços das empresas inabilitadas, não retirados em até 10 (dez) dias, a partir da data de abertura das propostas de preços das demais, serão destruídos pela Comissão Permanente de Licitação do SLU/DF, independentemente de comunicação prévia.

9. DA DESCLASSIFICAÇÃO

9.1. Serão desclassificadas, as propostas que:

9.1.1. Apresentarem preços simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços de mercado, acrescidos dos respectivos encargos ainda que, este Edital não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração;

9.1.2. Não atendam às exigências do Edital ou imponham condições;

9.1.3. Sejam omissas, vagas ou apresentem irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento;

9.1.4. Contenham preços manifestamente inexequíveis, na forma do art. 48, incisos I e II, e §§ 1º e 2º, da Lei nº 8.666/1993;

9.1.5. Não tenham cotado as especificações estabelecidas como características mínimas obrigatórias neste Edital; e

9.1.6. Contenham preços excessivos, representados por valores superiores ao preço estimado constante deste ato convocatório/anexos, ou em desacordo com o previsto neste Edital.

8.2. Quando a totalidade de licitantes for inabilitada ou tiver as propostas desclassificadas, aplicar-se-á o procedimento previsto no item 7.6.

10. DO RECURSO

10.1. Os recursos deverão ser apresentados no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da lavratura da ata ou publicação no Diário Oficial do Distrito Federal, em papel timbrado da licitante, assinado pelo representante legal e dirigido à Diretoria de Administração e Finanças do SLU, por intermédio da Comissão. Esta poderá reconsiderar a decisão ou fazê-los subir à autoridade competente, devidamente informados, para decidir em igual prazo subsequente ao recebimento, devendo ser entregues contra recibo no protocolo do Serviço de Limpeza Urbana.

10.1.1. Somente o representante legal, mandatário constituído ou pessoa expressamente credenciada pela licitante, poderá recorrer.

10.2. Os recursos interpostos contra atos praticados pela CPL, quanto à habilitação, inabilitação ou julgamento das propostas dos licitantes, terão efeito suspensivo. A autoridade competente poderá, motivadamente e presente razões de interesse público, atribuir eficácia suspensiva aos recursos, conforme disposto no art. 109 da Lei n.º 8.666/1993, devendo ser entregues contra recibo no protocolo do Serviço de Limpeza Urbana e conter obrigatoriamente, sob pena de não serem conhecidos:

a) nome e endereço da recorrente;

b) data e assinatura, esta com a menção do cargo e nome do signatário;

c) objeto da petição, com a indicação clara dos atos e documentos questionados;

d) fundamentação do pedido;

e) instrumento público ou particular de procuração (com firma reconhecida) ou contrato social, que credencie o peticionário.

10.3. Na fluência dos prazos para interposição do recurso, o processo ficará na Comissão, onde as licitantes poderão ter vista dos autos.

10.4. Interposto o recurso será comunicado aos demais licitantes, que poderão impugná-lo no prazo de 05 (cinco) dias úteis, de conformidade com o artigo 109, § 3º da Lei n.º 8.666/1993.

10.5. Recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

10.6. Quando não mais couber o recurso hierárquico será admitida a representação, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contado da intimação da decisão relacionada com o objeto da licitação ou do contrato.

10.7. Para contagem do prazo de interposição de recurso (arts. 109, § 4º c/c e 110 da Lei n.º 8.666/1993), será considerado como dia inicial o seguinte ao da lavratura da ata, na qual tenha sido registrado o aviso ou da publicação no Diário Oficial do Distrito Federal.

11. DO TERMO DE CONTRATO

11.1. O **PRAZO DE VIGÊNCIA** do contrato, contados a partir da data da de assinatura do contrato em conformidade com a Lei nº 8.666/93, será de 12 meses**.**

11.2. A licitante vencedora será convocada para assinatura do contrato no prazo de 05 (cinco) dias

úteis a contar da intimação do SLU/DF, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

11.3. Na assinatura do contrato será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas neste edital, que deverão ser mandas pelo contratado durante a vigência contratual (§1º art. 48, Decreto nº 10.024/2019).

11.4. O **CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO** definitivo deverá ser apresentado até 05 (cinco) dias após a assinatura do Contrato, conforme item 10.2 do Anexo I do Edital..

11.5. O **PRAZO DE EXECUÇÃO** será de 30 (trinta) dias, contados a partir da emissão da ordem de serviço emitida, com base no CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO.

12. DA GARANTIA CONTRATUAL

12.1. Para o fiel cumprimento das obrigações contratuais, será exigida do licitante vencedor a prestação de garantia no ato da assinatura do instrumento contratual no valor correspondente a **5 % (cinco por cento)** do montante do Contrato.

12.1.1. A garantia de que trata o item anterior, deverá ser recolhida no Núcleo de Tesouraria (NUTES) do SLU, num prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, podendo ser prorrogado, mediante justificativa fundamentada e aceita pelo SLU/DF.

12.2. A garantia, a critério da licitante vencedora, ocorrerá mediante escolha de uma das seguintes modalidades:

12.2.1. 8.2.1. Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, devendo estes ter sido **emitidos obrigatoriamente** sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;

12.2.2. 8.2.2. Seguro-Garantia; ou

12.2.3. Fiança Bancária.

12.3. A modalidade de seguro garantia deverá seguir as normas da Superintendência de Seguros Privados – SUSEP, em especial a Circular SUSEP n.º 477, de 30 de setembro de 2013.

13. DA OBRIGAÇÃO DA CONTRATANTE

13.1. A Contratante se responderá pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros, assegurado o direito de regresso contra o responsável nos casos de dolo e de culpa.

13.2. Comunicar oficialmente à Contratada qualquer irregularidade verificada no fornecimento do produto.

13.3. Notificar a Contratada, por escrito e com antecedência sobre multas, penalidades quaisquer débitos de sua responsabilidade.

13.4. Demais Obrigações estabelecidas no item 15. do Projeto Básico (Anexo I).

14. DA OBRIGAÇÃO DA CONTRATADA

14.1. A Contratada fica obrigada a apresentar, ao Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal:

14.1.1. até o quinto dia útil do mês subsequente, comprovante de recolhimento dos encargos previdenciários, resultantes da execução do Contrato;

14.1.2. comprovante de recolhimento dos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais.

14.2. Constitui obrigação da Contratada o pagamento dos salários e demais verbas decorrentes da prestação de serviço.

14.3. A Contratada responderá pelos danos causados por seus agentes.

14.4. A Contratada se obriga a manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

14.5. O descumprimento das obrigações trabalhistas ou a não manutenção das condições de habilitação pelo contratado poderá dar ensejo à rescisão contratual, sem prejuízo das demais sanções.

14.6. A Administração poderá conceder um prazo para que a contratada regularize suas obrigações trabalhistas ou suas condições de habilitação, sob pena de rescisão contratual, quando não identificar má-fé ou a incapacidade da empresa de corrigir.

14.7. A Contratada responsabilizar-se-á pelo critérios ambientais e se comprometerá em adotar práticas ecologicamente corretas realizando as seguintes ações:

14.7.1. Descartar o material utilizado (lâmpadas, cartuchos, recipientes de tintas, caixas de papelão), fazendo a separação dos resíduos recicláveis, tendo o cuidado necessário com acondicionamento dos materiais tóxicos: lâmpadas à base de vapor de mercúrio, sódio ou similar; cartuchos e recipientes de tintas e outros, de modo a evitar a evaporação de produtos tóxicos no meio ambiente;

14.7.2. Destinações dos materiais recicláveis às cooperativas e associações dos catadores incentivando a prática da reciclagem e a proteção do meio ambiente;

14.7.3. Utilizar papéis originários de áreas de reflorestamento para reprodução de documentos; sendo que para os fins a que se destina esta licitação, somente será utilizado papel reciclado na forma do exigido no Edital de Licitação.

14.8. Demais Obrigações estabelecidas no item 14. do Projeto Básico (Anexo I).

15. DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

15.1. **Do Recebimento dos Serviços:**

15.1.1. Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;

15.1.2. Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, após o decurso do prazo de observação ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.

16. DO PAGAMENTO

16.1. Para que seja efetivado o pagamento será verificada a regularidade fiscal da contratada junto ao SICAF mediante consulta efetuada por meio eletrônico, ou por meio da apresentação de documentos hábeis.

a) O documento mencionado no item anterior será obtido pelo executor do contrato, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, será verificada mediante consulta às páginas eletrônicas oficiais disponíveis.

b) Em havendo a impossibilidade de consulta, pela Administração, aos sítios oficiais dos órgãos e entidades emissores das citadas certidões, o pagamento ficará condicionado à apresentação, pela Contratada, da comprovação de sua regularidade fiscal e trabalhista.

c) A contratada deverá apresentar juntamente com a nota fiscal/fatura, caso o SICAF esteja desatualizado:

I - Certidão Negativa de Débitos Relativos às Contribuições Previdenciárias e às de Terceiros, ou Positiva com Efeitos de Negativa, expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (Anexo XI da Portaria Conjunta PGFN/RFB nº 3, de 2.5.2007), observado o disposto no art. 4º do Decreto nº 6.106, de 30.4.2007;

II - Certificado de Regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, ou Positiva com Efeitos de Negativa, fornecido pela CEF – Caixa Econômica Federal, devidamente atualizado (Lei n.º 8.036/1990);

III - Certidão de Negativa de Débitos Trabalhistas, ou Positiva com Efeitos de Negativa;

IV - Regularidade com a Fazenda do Distrito Federal, ou Positiva com Efeitos de Negativa.

16.2. A Nota Fiscal deverá ser emitida com os valores expressos em moeda corrente nacional, em Reais e apresentados, obrigatoriamente, à fiscalização para atestação dos executores designados pelo SLU para execução do contratado, situada no SETOR COMERCIAL SUL - Quadra 08 - Bloco “B-50” –6º andar - Ed. Venâncio 2.000 – BRASÍLIA/DF, no 5º (quinto) dia útil do mês subsequente à prestação do serviço, no horário de 08 h às 18h00min.

16.2.1. Deverão ser acompanhadas de expediente endereçado ao(s) executor(es) do Contrato, contendo as seguintes informações: Lote, Número do Contrato; Órgão do SLU; Data do vencimento; Números da Nota de Empenho e do Processo Administrativo; Descrição dos serviços referentes à parcela de pagamento; Valor da parcela de pagamento;

16.3. **Os serviços serão faturados mensalmente conforme Anexo C - CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO pelas etapas integralmente executadas.**

16.3.1. O pagamento está condicionado à devida execução do objeto, após a emissão do termo de recebimento definitivo dos serviços, dado pelo executor do contrato ou comissão executora.

16.4. Os documentos de cobrança que contiverem incorreções serão devolvidos à CONTRATADA, reiniciando-se o procedimento previsto acima a partir da data de reapresentação do documento corrigido.

16.5. Caso haja necessidade de material extra ou glosa, serão utilizados os preços unitários constantes na Proposta apresentada pela CONTRATADA.

16.6. As empresas com sede ou domicílio no Distrito Federal, com créditos de valores iguais ou superiores a R$ 5.000,00 (cinco mil reais), os pagamentos serão feitos exclusivamente, mediante crédito em conta corrente, em nome do beneficiário junto ao Banco de Brasília S/A – BRB. Para tanto deverão apresentar o número da conta corrente e agência onde deseja receber seus créditos, de acordo com o Decreto n.º 32.767 de 17/02/2011, publicado no DODF nº 35, pág. 3, de 18/02/2011.

16.6.1. Excluem-se das disposições:

16.6.1.1. Os pagamentos a empresas vinculadas ou supervisionadas pela Administração Pública federal;

16.6.1.2. Os pagamentos efetuados à conta de recursos originados de acordos, convênios ou contratos

que, em virtude de legislação própria, só possam ser movimentados em instituições bancárias indicadas nos respectivos documentos;

16.6.1.3. Os pagamentos a empresas de outros Estados da federação que não mantenham filiais e/ ou representações no DF e que venceram processo licitatório no âmbito deste ente federado.

16.7. O pagamento dar-se-á mediante emissão de Ordem Bancária – OB, junto ao Banco de Brasília S.A., em Brasília/DF, ou tratando-se de empresa de outro Estado que não tenha filial ou representação no Distrito Federal, junto ao banco indicado, conforme Decreto nº 32.767/2011, no prazo de até 30 (trinta) dias contados da data de apresentação pela Contratada da documentação fiscal correspondente e após o atestado da fiscalização do SLU/DF.

16.8. As empresas vencedoras com domicílio fora do Distrito Federal, que **não possuam Certificação Fiscal** junto à Secretaria de Estado de Economia do Governo do Distrito Federal, deverão providenciá-la, para que seja apresentada a Certidão do item 16.1, inciso V., visando o pagamento.

17. DAS PENALIDADES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

17.1. A CONTRATADA estará sujeita a penalidade de multa contratual por infração e em porcentagem. A multa será por infração isolada ou cumulativa, garantido o direito ao contraditório e à ampla defesa. **O percentual da multa aplicada será relativo ao último faturamento realizado pela CONTRATADA**, não devendo extrapolar os percentuais estabelecidos nos Decretos nºs 26.851/06, 26.993/06, 27.069/06 e 35.831/2014 que regulamentam a aplicação das contas administrativas previstas na Lei nº 8.666/93.

17.1.1. A aplicação das sanções de natureza pecuniária e restritiva de direitos pelo não cumprimento das normas previstas neste Edital e do Contrato dele decorrente, em face do disposto nos arts. 81, 86, 87 e 88 da Lei 8.666/1993, no âmbito da Administração Direta, autárquica, fundacional e das empresas públicas do Distrito Federal, observarão as regras estabelecidas nos citados normativos.

18. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

18.1. O SLU/DF poderá revogar este certame por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-lo por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

18.1.1. A anulação do certame induz à do contrato.

18.1.2. As licitantes não terão direito à indenização em decorrência da anulação do procedimento licitatório, ressalvado o direito da contratada de boa-fé de ser ressarcida pelos encargos que tiver suportado no cumprimento do contrato.

18.2. Não será permitida a participação de empresas consorciadas ou estrangeiras, visto tratar-se de contratação de serviços que não envolvem complexidade, sendo de conhecimento e plena expertise de inúmeras empresas atuantes no mercado.

18.3. É vedada a subcontratação, cessão ou transferência parcial ou total do objeto deste edital.

18.4. Em atendimento a Lei nº 4.799/2012 as empresas prestadoras de serviço contratados pela Administração Pública Direta e Indireta são obrigadas a fornecer plano de saúde a seus funcionários conforme regulamentação específica da ANS (Agência Nacional de Saúde Suplementar).

18.5. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, resguardados o interesse da administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação. (Parágrafo 2ª do art. 2º do Dec. nº 10.024/2019).

18.6. A contratada fica obrigada a aceitar nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial (Lei n.º 8.666/93, art.65, §§ 1º, 2º). No caso de eventual alteração contratual a Administração deverá apresentar a devida justificativa prévia.

18.7. As provisões de encargos trabalhistas relativas a férias, décimo terceiro, salário e multa do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS por dispensa sem justa causa, a serem pagas pelos órgãos e entidades dos Poderes Públicos do Distrito Federal a empresas contratadas para prestar serviços de forma contínua, serão glosadas do valor mensal do contrato e depositadas exclusivamente em banco público oficial, cujos depósitos devem ser efetivados em conta corrente vinculada – bloqueada para movimentação – aberta em nome da empresa, unicamente para essa finalidade e com movimentação somente por ordem do órgão ou entidade contratante, de que trata a Lei -DF 4.636/2011, regulamentada pelo Decreto -DF nº 34.649/2013.

18.8. A licitante, Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, que venha a ser contratada para a prestação de serviços mediante cessão de mão de obra, não poderá beneficiar -se da condição de optante pelo Simples Nacional, salvo as exceções previstas no § 5º-C do art. 18 da LC nº 123, de 2006.

18.8.1. Para efeito de comprovação do disposto no subitem 18.8., a contratada deverá apresentar cópia do ofício enviado à Receita Federal do Brasil, com comprovante de entrega e recebimento, comunicando a assinatura do contrato de prestação de serviços mediante cessão de mão de obra, até o último dia útil do mês subsequente ao da ocorrência da situação de vedação.

18.9. Nos contratos de aquisição de bens e prestação de serviços pelo Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal é vedado, sob pena de rescisão contratual e aplicação de penalidade:

18.9.1. a contratação de mão de obra infantil para a prestação de serviços, ensejando motivo para rescisão do contrato e a aplicação de multa, sem prejuízo das sanções legais cabíveis, conforme disposto na Lei Distrital nº 5.061/2013.

18.9.2. a utilização de conteúdo discriminatório contra a mulher, que:

18.9.2.1. incentive a violência;

18.9.2.2. seja discriminatório contra a mulher, assim entendidos quaisquer conteúdos que diminuam, mesmo que de forma indireta, metafórica ou por analogias, a capacidade laborativa, intelectual ou qualquer outra esfera de vida da mulher;

18.9.2.3. incentive a violência contra a mulher, seja por apologia a quaisquer tipos de violência doméstica tipificadas pela Lei Maria da Penha, ou ainda violência sexuais, institucionais, ou qualquer violência fundada na condição de mulher;

18.9.2.4. exponha a mulher a constrangimento ou incentive ou explore o corpo da mulher de forma objetificada;

18.9.2.5. seja homofóbico, racista e sexista;

18.9.2.6. incentive a violência contra as mulheres de povos e comunidades tradicionais, negras, indígenas, ciganas, quilombos, transexuais, travestis e transgênero; por orientação sexual e de gênero e por crença;

18.9.2.7. represente qualquer tipo de discriminação, especialmente voltados contra minorias em condições de vulnerabilidade.

18.10. Os serviços deverão seguir rigorosamente as orientações deste Projeto Básico, constituído de Croquis, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico Financeiro, Cronograma de Desembolso e Taxa de BDI todos parte integrantes do Edital.

18.11. Por meio do Despacho SEI-GDF CAESB/DE (22585467) fica autorizados replicar os Croquis que trata o anexo A de autoria da CAESB.

18.12. Nos valores apresentados, estão incluídos todas as despesas com leis sociais, férias, 13º salário, insalubridade, despesas diretas e indiretas e BDI, vale-transporte, vale-refeição, café da manhã, uniformes, veículos e equipamentos.

18.13. Os empregados envolvidos nos serviços de campo, deverão estar devidamente uniformizados e portarem os devidos EPI's (que deverão estar certificados conforme legislação aplicável) , crachá identificando o empregado e a Contratada.

18.14. Os assuntos técnicos relacionados aos serviços, objeto deste Projeto Básico, serão discutidos pelo SLU, com profissional qualificado indicado pela contratada e aceito pela fiscalização.

18.15. Qualquer dano causado aos sistemas do SLU e dos demais Serviços Públicos e/ou a terceiros, por empregados da Contratada, será de inteira responsabilidade da Contratada, podendo seu custo, a qualquer tempo, ser debitado na fatura da medição;

18.16. Todos os serviços, projetos, sistemas, ferramentas e equipamentos desenvolvidos sob a gestão da Diretoria Técnica, DITEC/SLU, dentro do presente contrato, terão seus direitos reservados ao SLU;

18.17. Para efeito de conferência e liberação de medições, todos os recibos e outros tipos de documentos que comprovem o registrado nas faturas, deverão ser entregues na Diretoria Técnica DITEC/SLU , até o 5º dia útil da sua data de protocolização;

18.18. O SLU se reserva o direito de solicitar a substituição e/ou exclusão de viaturas e equipamentos, que, a seu critério, não estejam atendendo a necessidade do serviço, ou considerados sem condições de uso;

18.19. A Contratada deverá cumprir rigorosamente a NR 18 (Portaria 3214), mantendo técnicos de segurança do trabalho em quantidade de acordo com a norma nas frentes de serviço;

18.20. Os veículos e equipamentos deverão estar em perfeitas condições de uso, conforme previsto na legislação aplicável;

18.21. A fiscalização do SLU/DF fará vistorias iniciais e periódicas, e se necessário solicitará a substituição dos equipamentos considerados sem condições de uso.

18.22. Os custos de manutenção, operação e conservação de equipamentos e ferramentas, instalações físicas, estão contemplados nos preços unitários.

18.23. Os documentos eletrônicos produzidos com a utilização de processo de certificação disponibilizada pela ICP-Brasil, nos termos da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, serão recebidos e presumidos verdadeiros em relação aos signatários, dispensando-se o envio de documentos originais e cópias autenticadas em papel.

18.24. O Contratado deverá, à época da assinatura do Contrato, se cadastrar como usuário externo no Sistema Eletrônico de Informações – SEI/GDF, para quaisquer dúvidas entrar em contato no telefone (61) 3213.0205, com Roger ou Geovani.

18.25. Na contagem dos prazos estabelecidos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário.

18.26. **Todos os prazos mencionados neste Edital e seus anexos deverão ser considerados como dias corridos, salvo os que estão mencionados como dias úteis.**

18.27. Havendo irregularidades, neste instrumento, entre em contato com a Ouvidoria de Combate à Corrupção, no telefone 0800-6449060, conforme Decreto Distrital nº 34.031, de 12 de dezembro de 2012.

18.28. Fica eleito o foro de Brasília, Distrito Federal, para dirimir eventuais dúvidas relativas ao presente certame.

19. DOS ANEXOS

19.1. Fazem parte integrante deste Edital os seguintes Anexos:

19.1.1. ANEXO I - PROJETO BÁSICO (53478896)

19.1.1.1. Anexo A - PROJETO (35920339)

19.1.1.2. Anexo B - ORÇAMENTO (53508881)

19.1.1.3. Anexo C - CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO (53509040)

19.1.1.4. Anexo D - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO (53509245)

19.1.1.5. Anexo E - DEMONSTRAÇÃO DA TAXA DE BDI (53509370)

19.1.1.6. Anexo F - PLANILHA MODELO (53509508)

19.1.2. ANEXO II - MODELO DE PROPOSTA

19.1.3. ANEXO III - MINUTA DO CONTRATO

19.1.4. ANEXO IV - MODELO DE DECLARAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE

19.1.5. ANEXO V - MODELO DE DECLARAÇÃO PARA OS FINS DO DECRETO N° 39.860, DE 30 DE MAIO DE 2019

19.1.6. ANEXO VI - MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISTORIA OU RENÚNCIA

19.1.7. ANEXO VII - MODELO DE DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO DE REQUISITOS HABILITATÓRIO

19.1.8. ANEXO VIII - MODELO DE DECLARAÇÃO DE NÃO EMPREGAR MENOR

19.1.9. ANEXO IX -MODELO DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO

19.1.10. ANEXO X - DECRETO DF Nº 26.581/2006

NEIDE APARECIDA BARROS DA SILVA
Presidente da Comissão

MARCONE MENDONÇA DE ARAÚJO (férias)
Membro da Comissão

QUEZIA ALCANTARA VILA NOVA
Membro da Comissão

SANSÃO RODRIGO DE SOUZA
Membro da Comissão

NEFI DE SOUZA FREITAS
Membro da Comissão

EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2021-SLU/DF

ANEXO I

1. OBJETO

1.1. Contratação Regular de empresa especializada para construção de 02 (dois) Reservatórios de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização localizado no Aterro Sanitário de Brasília - ASB.

1.1.1. Os Reservatórios de Efluentes Líquidos serão construídos ao lado do Tanque de Segurança/Equalização existente no Aterro Sanitário de Brasília.

2. **APRESENTAÇÃO**

2.1. Tanque de Segurança/Equalização;

2.1.1. Os tanques de segurança/equalização funcionarão **para complementar o Sistema de Tratamento de Chorume no ASB,** podendo ser utilizados em casos de emergência, de modo a garantir volume para acumulação/contenção de vazões excedentes à vazão de projeto. Após a escavação, o tanque deverá ser revestido por uma geomembrana de PEAD de 2 mm de espessura ou de tecnologia/desempenho similar ou superior que apresente características técnicas e funcionais similares ou superiores devidamente comprovadas. A ancoragem será em concreto nas bordas da manta, e sobre a ancoragem deverá ser construída uma calçada em concreto simples, tendo uma calçada em concreto armado no local destinado para o acesso de veículos.

3. JUSTIFICATIVA

3.1. **Da Contratação**

3.1.1. Por meio da Carta SEI-GDF n.º 57/2019 - CAESB/PR (23281254), presente no Processo SEI-DF (00092-00000343/2019-19), esta Autarquia foi informada a respeito da suspensão do recebimento do chorume pela Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal - CAESB. Até a data **04/06/2019**, o chorume gerado no Aterro Sanitário de Brasília - ASB, era encaminhado às Unidades de Tratamento de Esgotos gerenciadas pela CAESB, sendo a única alternativa de tratamento para o Chorume gerado, *in verbis*:

> (...)
>
> Diante do agravamento da condição operacional da ETE Samambaia, e da possível suspensão do recebimento do chorume nesta unidade, a equipe do SLU solicitou à Caesb a realização de ensaio físico-químico para verificar a viabilidade de implantação de pré-tratamento químico nas lagoas do ASB, de modo a reduzir a carga de matéria orgânica do chorume e possibilitar a continuidade do lançamento desse resíduo no afluente a ETE Samambaia. Nos testes constatou-se que, mesmo sob as condições controladas, a redução de matéria orgânica foi apenas de 25%, com valor residual muito alto, impossibilitando a continuidade dos lançamentos.
>
> Dessa forma, ante a piora de qualidade do efluente final da ETE Samambaia, se faz necessária a redução da carga orgânica do esgoto afluente, sendo fundamental a retirada total do aporte de chorume na unidade. Assim, informamos que a partir do dia 05/06/2019 será suspenso o recebimento do chorume nas unidades de tratamento de esgotos da Caesb.
>
> (...)

3.1.2. Visando a mitigação dos impactos ambientais e a conservação do Aterro Sanitário de Brasília, solicitou-se à Diretoria Técnica (DITEC) iniciar os procedimentos de elaboração deste Projeto Básico para contratação dos serviços para construção de outro Reservatório de Chorume no Aterro Sanitário de Brasília - ASB. Logo, tem-se o texto presente no Relatório SEI-GDF n.º 7/2019 - SLU/PRESI/COMEX_17 (20719036), dando a necessidade de contratação desse.

3.1.3. Além do Relatório SEI-GDF n.º 7/2019 - SLU/PRESI/COMEX_17 (20719036), tem-se como justificativa o Auto de Infração Ambiental 8530 - IBRAM (18289552) que traz como dispositivos legais transgredidos a Lei 041/89 artigo 54 parágrafo 12, realizado no dia 08 de fevereiro de 2019. No Auto de Infração foi descrito como infração o seguinte, *in verbis*:

> "Despejo de efluentes líquidos causadores de degradação ambiental (Chorume proveniente do aterro sanitário de Samambaia) diretamente no solo, atingindo também o Rio Melchior."

3.1.4. No dia 15/04/2019 foi solicitado a contratação emergencial por meio do Despacho SLU/PRESI/DILUR (21005592) por meio do processo 00094-00001859/2019-16:

> "Em complemento ao Memorando SEI-GDF Nº 85/2019 - SLU/PRESI/DILUR (20837308), o qual solicita a essa Diretoria iniciar os procedimentos de elaboração do Projeto Básico para contratação, em caráter emergencial, dos serviços para construção de outro Reservatório de Chorume no Aterro Sanitário de Brasília**,** "

3.1.5. No dia 05/12/2019 a Diretoria de Limpeza Urbana esclareceu por meio do Despacho (32361049) no Processo 00094-00001859/2019-16, in verbis:

> "Cabe a esta Diretoria esclarecer que a situação de emergência relatada no Memorando 85 (20837308), bem como o Despacho (20812684) e o Relatório 7(20719036), quando da justificativa para contratação em abril/2019, foi superada.
>
> Cabe esclarecer ainda, que foram executados reservatórios provisórios pela contratada, responsável pela operação do Aterro Sanitário de Brasília, sem ônus para o SLU, no sentido de responder a emergência à época.
>
> Entretanto, considerando que permanece a necessidade de construção do reservatório Tanque de Segurança/Equalização, para complementar a recém contratada Unidade de Tratamento de Chorume, conclui-se que deve ser realizada a contratação de **forma regular**, afastando a emergência inicialmente sugerida."

3.1.6. Encaminhando no dia 16/12/2019 o Documento de Oficialização de Demanda (32889786) solicitando a contratação regular do tanque de segurança/equalização, justificando que a situação de emergência relatada no

Memorando 85 (20837308), bem como o Despacho (20812684) e o Relatório 7(20719036), quando da justificativa para contratação em abril/2019 para os procedimentos de elaboração do Projeto Básico para contratação, **em caráter emergencial**, dos serviços para construção de outro Reservatório de Chorume no Aterro Sanitário de Brasília, foi superada.

3.1.7. Em face ao Documento de Oficialização de Demanda (32889786) onde solicita a contratação de empresa especializada na execução dos serviços para construção de 01 (um) Reservatório de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização a fim de **completar o Sistema de Tratamento de Chorume no ASB**.

> "Considerando que foram executados reservatórios provisórios pela contratada, responsável pela operação do Aterro Sanitário de Brasília, sem ônus para o SLU, no sentido de responder a emergência à época.
>
> Considerando que a localização dos reservatórios provisórios estão em área de disposição dos resíduos na 2ª Fase da 2ª Etapa, a partir do início do 1º semestre do ano de 2020;
>
> Considerando que não houve celeridade nos trâmites do Processo 00094-00001859/2019-16, em função da não certeza da eficiência do tratamento do chorume; e
>
> Considerando que é necessário um reservatório, **Tanque de Segurança/Equalização**, definitivo para complementar e fazer parte do Sistema de Tratamento de Chorume, no qual será utilizado para reservação de efluente tratado de forma provisória, para posterior lançamento no Rio Melchior através da Autorização Ambiental SEI-GDF n.º 57/2019 - IBRAM/PRESI (32821492)."

3.1.8. Posteriormente, no dia 17/02/2020 o Documento de Oficialização de Demanda (32889786) foi retificado por novo Documento de Oficialização de Demanda (35417046) que solicita um nova contratação pra execução de 02 (dois) Reservatórios de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização, **com a urgência que a situação requer**, **forma regular e definitivo**, **para completar o Sistema de Tratamento de Chorume no ASB.**

3.1.9. Cabe ressaltar que a retificação feita no Documento de Oficialização de Demanda, resultando na solicitação de contratação de dois reservatórios em vez de apenas um, é justificada devido ao fato de ser mais efetivo a existência no mesmo local de dois reservatórios menores, com volume, quando somados, equivalente à primeira solicitação, a fim de que seja possível a utilização destes para outros fins durante o processo de tratamento do efluente recebido.

3.2. **Da Proposta**

3.2.1. Não serão aceitas propostas que não atenderem às especificações e exigências contidas neste Projeto Básico, bem como aquelas que apresentarem preços excessivos ou manifestamente inexequíveis, comparados aos preços de mercado, em consonância com o disposto no art. 48, inciso II, §§ 1º e 2º da Lei nº 8.666/1993.

3.2.1.1. As empresas proponentes e capacitadas para participar do certame deverão apresentar em suas propostas de preços, conforme planilha modelo (Anexo F).

3.2.1.2. As propostas dos licitantes devem apresentar a explicitação detalhada da composição do BDI.

3.2.1.3. As empresas proponentes apresentarão propostas obrigatoriamente, sob pena de desclassificação, para todos os itens das planilhas, a proponente deverá adotar obrigatoriamente os quantitativos constantes na planilha do SLU/DF (ANEXO B), para os serviços e materiais, para efeito de equalização das propostas.

3.2.1.4. Os preço unitário e totais de cada item e subitem não poderão ser superiores aos preços das planilhas estimadas pelo SLU/DF, bem como adotar imperiosamente os quantitativos referentes a para os serviços e materiais, para efeito de equalização das propostas, devendo ser apresentados com duas casas decimais. Caso seja necessário arredondamento, deverá dar-se a menor.

3.3. **Do critério de julgamento**

3.3.1. A contratação será do tipo MENOR PREÇO, tendo como parâmetro art. 45, § 1º, I, da Lei nº 8.666/93, in verbis:

> "I - a de menor preço - quando o critério de seleção da proposta mais vantajosa para a Administração determinar que será vencedor o licitante que apresentar a proposta de acordo com as especificações do edital ou convite e ofertar o menor preço"

3.4. **Do Regime de Execução da Contratação**

3.4.1. O regime de execução a ser adotado é a empreitada por preço global, conforme disposto no artigo 6º, inciso VIII, alínea "a", da Lei nº 8.666/93, de 21 de junho de 1993:

> a) empreitada por preço global - quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo e total;

3.5. **Da fundamentação legal**

3.5.1. A contratação obedecerá ao disposto nos ditames da Lei nº 8.666, de 21 de julho de 1993, seus

regulamentos e alterações posteriores.

3.6. **Das abreviaturas**

3.6.1. ASB – Aterro Sanitário de Brasília

3.6.2. ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

3.6.3. ART – Anotação de Responsabilidade Técnica;

3.6.4. BDI – Bônus de Despesas Indiretas;

3.6.5. CREA – Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia;

3.6.6. DETRAN – Departamento de Trânsito;

3.6.7. DF – Distrito Federal;

3.6.8. EPI – Equipamento de Proteção Individual;

3.6.9. FGTS – Fundo de Garantia por Tempo de Serviço;

3.6.10. GDF – Governo do Distrito Federal;

3.6.11. INSS – Instituto Nacional do Seguro Social;

3.6.12. NR – Norma Regulamentadora;

3.6.13. RT – Responsável Técnica;

3.6.14. CTPS – Carteira de Trabalho e Previdência Social;

3.6.15. SLU – Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal.

3.6.16. RCC - Resíduos da Construção Civil

3.6.17. VOL - Resíduos Volumosos

3.6.18. ART – Anotação de Responsabilidade Técnica

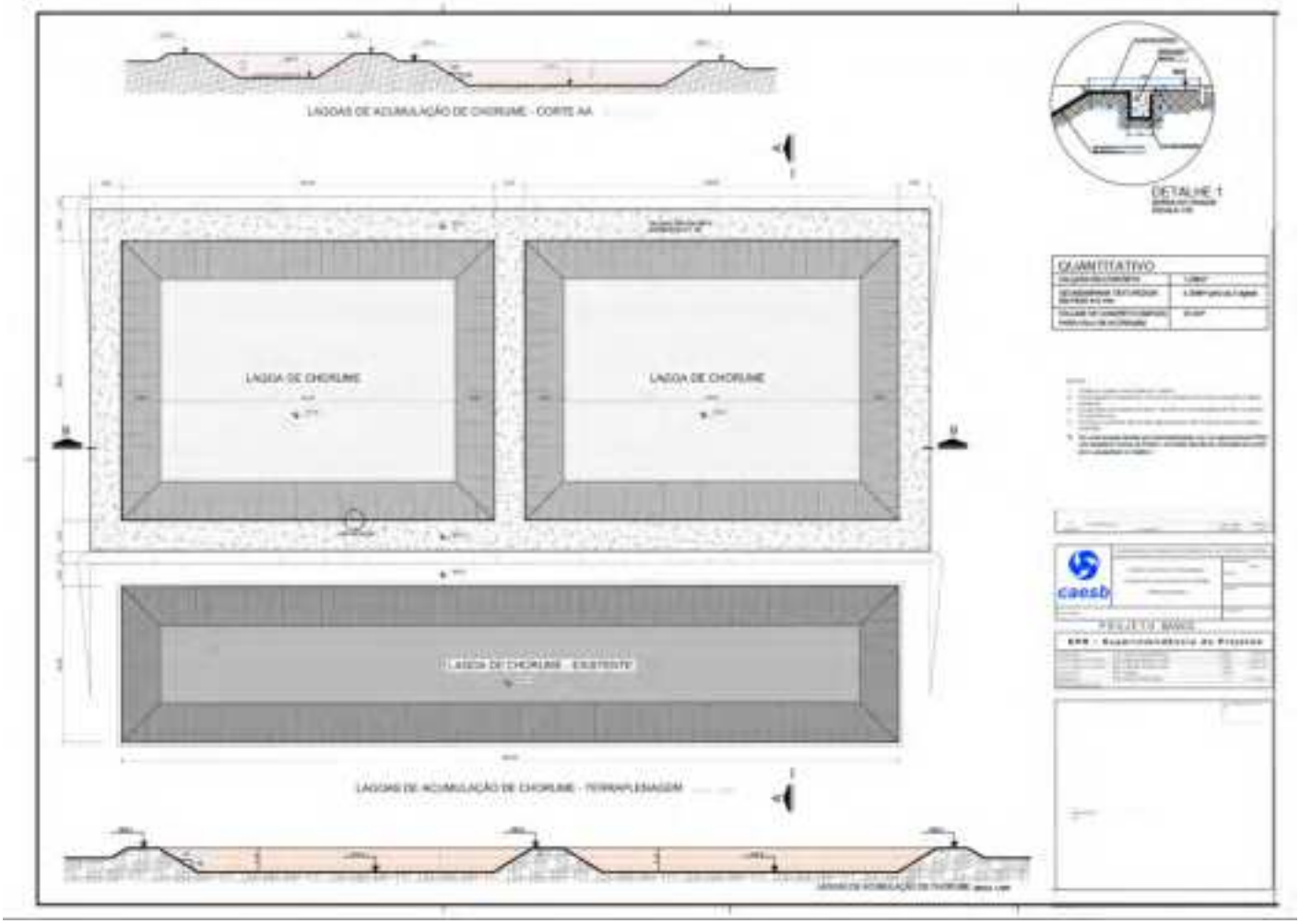
3.6.19. SINAPI – Índices da Construção Civil

4. **LOCALIDADE CONTEMPLADA**

ITEM	ENDEREÇO
ÚNICO	Rodovia DF 180, Km 21, Brasília - DF, Aterro Sanitário de Brasília

5. **ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO**

Figura 2 - Tanque de Segurança - Plantas e Cortes



5.1. Ressalta-se que tais especificações referentes às dimensões do novo Reservatório estão presentes no Anexo A - PROJETO (35920339);

5.2. As especificações bases em relação ao novo Reservatório do Aterro Sanitário de Brasília - ASB estão presentes no Anexo B - ORÇAMENTO (53508881).

6. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

6.1. Do Objeto:

6.1.1. Os serviços serão executados de acordo com o Projeto Básico;

6.1.2. Todo o procedimento está explícito nas normas e critérios referente a cada serviço;

6.1.3. O objeto deve ser executado em conformidade com as especificações apresentadas;

6.1.4. As denominações, abreviaturas e siglas constantes do presente Projeto Básico encontram-se definidas na lista de abreviaturas;

6.1.5. São objeto deste Projeto Básico os serviços constantes na planilha orçamentária das obras, ANEXO B (53508881), obedecendo aos critérios de execução do objeto como a localização e quantitativos por item de serviços;

6.1.6. O Reservatório a ser executado será utilizado para complementar o Sistema de Tratamento de Chorume no ASB.

6.1.7. O Reservatório poderá ser utilizado de modo a garantir volume de acumulação em casos de emergência e em caso de amortização de vazões excedentes à vazão de projeto.

6.1.8. Após escavação, o tanque deverá ser revestido por uma geomembrana de PEAD de 2 mm de espessura ou ou manta de tecnologia/desempenho superior que apresente características técnicas e funcionais similares ou superiores, devidamente comprovada, com ancoragem em concreto nas bordas e sobre a ancoragem deverá ser construída uma calçada de concreto simples, e no local destinado para o acesso de veículos uma calçada de concreto armado.

6.1.9. Estão apresentados em planilhas, os quantitativos estimados de serviços e composição de preços unitários, conforme o Anexo B deste Projeto Básico.

6.2. Local, Prazo e Forma de Entrega dos Materiais

6.2.1. A empresa CONTRATADA deverá entregar os materiais em suas embalagens originais, de forma a

permitir completa segurança quanto a sua originalidade e integridade, contendo as indicações de marca, modelo, fabricante e procedência;

6.2.2. Todos os materiais utilizados na impermeabilização deverão ser novos, originais e de primeiro uso, estar em plena conformidade com as especificações de fabricação, uso e finalidades

6.2.3. A Nota Fiscal/Fatura apresentada pela empresa CONTRATADA deverá, necessariamente, conter a descrição completa dos materiais entregues e ser compatíveis com as descrições constantes neste Projeto Básico.

6.3. **Da Equipe:**

6.3.1. A empresa CONTRATADA deverá selecionar e preparar rigorosamente os empregados que irão prestar os serviços, encaminhando pessoas com as funções profissionais pretendidas;

6.3.2. A empresa contratada deverá manter o seu pessoal, nas dependências do ASB, identificado por crachá ou uniforme e provido dos Equipamentos de Proteção Individual – EPI, dentre outros eventualmente necessários, que deverão ser imediatamente substituídos, quando verificada alguma irregularidade;

6.3.3. A empresa contratada deverá substituir quaisquer empregados seus, desde que, por incapacidade, ação ou omissão, inclusive inconveniência ou incompatibilidade de conduta com o ambiente de trabalho, sejam considerados prejudiciais à prestação de serviços;

6.3.4. A empresa contratada se responsabilizará pelo fornecimento e manutenção dos equipamentos, máquinas, acessórios e utensílios necessários à execução dos serviços;

6.3.5. A empresa contratada deverá manter equipamentos e utensílios necessários à execução do serviço, em perfeitas condições de uso.

6.3.6. A empresa contratada deverá fornecer mão de obra especializada em instalação de manta impermeável, compreendendo a operação e o manuseio de todos os materiais necessários, estando devidamente capacitada para efetuar o serviço especificado.

6.3.7. O horário de funcionamento deverá ser definido pela Contratada e submetido à aprovação do SLU.

6.3.8. A contratada deverá ser responsabilizada, ainda, por todo e qualquer dano que venha a causar durante a execução dos serviços ao local de operação e por eventuais danos que se verificarem em decorrência da instalação.

7. COORDENAÇÃO DOS SERVIÇOS

7.1. A coordenação geral, programação, controle, medição e fiscalização e liberação dos serviços de entrega do bem; toda e qualquer alteração de quantitativos e qualitativos do objeto; toda e qualquer aceitação e aprovação de orçamentos e autorização do bem não previstos no presente Projeto Básico; todo e qualquer atestado de realização da entrega caberá à CONTRATANTE, ou a quem por ela for delegado.

8. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

8.1. Registro ou inscrição da empresa no Conselho Regional de Engenharia, e Agronomia – CREA, em plena validade;

8.1.1. Caso da empresa licitante ou o responsável técnico não serem registrados ou inscritos no CREA do Distrito Federal, deverão ser providenciados os respectivos vistos deste órgão regional por ocasião da assinatura do contrato.

8.1.2. Atestado(s) de capacidade técnica, em nome da empresa, expedido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, que comprove(m) a aptidão da licitante para desempenho de atividades objeto desta licitação, em características, quantidades e prazos, limitadas as parcelas de maior relevância e do valor significativo do objeto, ou seja, comprovativo de execução de obra de Tanque de Segurança/Equalização para reserva de efluentes líquidos com volume mínimo de 2.105 m³ (25% do previsto para o presente objeto), incluindo aplicação de geomembrana texturizada de PEAD de 2 mm de espessura ou de tecnologia/desempenho similar ou superior que apresente características técnicas e funcionais similares ou superiores com ancoragem nas bordas, onde, em cima dessa geomembrana deverá ser construída uma laje de concreto.

8.1.2.1. No caso de apresentação de mais de 01 (um) atestado para comprovação do quantitativo mínimo exigido, estes deverão referir-se a períodos concomitantes.

8.1.2.2. O(s) atestado(s) ou certidão(ões) recebido(s) estão sempre sujeitos à verificação pelo SLU quanto à veracidade dos seus respectivos conteúdos, inclusive para os efeitos previstos nos artigos 90, 101 e 102 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações.

8.1.2.3. Deverá(ão) constar, preferencialmente, do(s) atestado(s), os seguintes dados: data de início e término; n.º do contrato ou nº da nota de empenho, local de execução; nome do contratante e contratada; nome do(s) responsável(is) técnico(s), seu(s) título(s) profissional(is) e número(s) de registro(s) no CREA; especificações técnicas dos serviços e quantitativos executados.

8.2. Comprovação de profissional (is) de nível (is) superior (es) com graduação em engenharia, devidamente registrado (s) no CREA, detentor (es) do Acervo Técnico que comprove (m) a aptidão para o desempenho de atividades

pertinentes e compatíveis em características com o objeto da licitação, limitadas estas às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, e da (s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedida(s) pelo referido conselho.

8.2.1. O vinculo profissional do responsável técnico deverá ser comprovado por ocasião da assinatura do contrato, da seguinte forma:

a) Sócio – Cópia autenticada do contrato social ou estatuto social, devidamente registrado no órgão competente;

b) Diretor – Copia autenticada do contrato social, em se tratando de firma individual, ou limitada ou cópia da ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade anônima;

c) Empregado – cópia autenticada da ficha ou livro de registro de empregado registrado na DRT, ou ainda, cópia autenticada da Carteira de Trabalho e Previdência Social; e

d) Autônomo prestador de serviço – cópia autenticada do contrato de prestação de serviços compatíveis com o objeto da licitação.

8.2.1.1. A comprovação de que trata o presente inciso poderá ser também, realizada mediante apresentação de cópia autenticada de contrato de prestação de serviço.

8.3. Relação da equipe técnica da empresa;

9. VISTORIA

9.1. É recomendada a vistoria do local onde serão prestados os serviços por representante legal devidamente qualificado para esse fim, para que se tenha um melhor conhecimento do escopo dos serviços.

9.2. A data e horário da vistoria, poderá ser agendada, até 02 (dois) dias, antes da abertura das propostas, na Diretoria de Limpeza Urbana do SLU, ou pelos telefones (61) 3213-0178, em dias úteis, no horário das 8h às 12h e 14h às 18h. Essas vistorias ocorrerão em companhia de profissional indicado pela Diretoria Técnica.

9.3. Caso a empresa não realize a vistoria deverá, antes da assinatura do Contrato, apresentar uma Declaração de Abstenção da Vistoria, informando que não a utilizará para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras com o contratante e não podendo alegar futuramente qualquer tipo de desconhecimento, em favor de eventuais pretensões de acréscimo dos preços propostos que poderiam ser avaliados na vistoria.

9.4. Na opção da empresa realizar a vistoria, deverá antes da assinatura do Contrato, apresentar Declaração de Vistoria, preferencialmente em papel timbrado da mesma e com vistas da fiscalização de que compareceu e vistoriou os locais onde serão executados os serviços, e que tomou conhecimento de todos os detalhes que se farão necessários à apresentação de sua proposta.

10. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

10.1. O cronograma de atividades a ser apresentado pela licitante representa as quantidades de serviços a serem executados pelo contrato e é o elemento básico de controle dos serviços como também elemento de referência para medição e pagamento. Com base nesse cronograma de licitação, será ajustado um cronograma de execução de acordo com a programação física e financeira existente por ocasião da assinatura do contrato ou de outro documento hábil.

10.2. As licitantes deverão apresentar CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO conforme modelo constante do Anexo C, devendo apresentar ao SLU, no prazo máximo de 5 (cinco) dias corridos, após assinatura do contrato.

11. DOS PRAZOS

11.1. O **PRAZO DE VIGÊNCIA** do contrato , contados a partir da data da de assinatura do contrato em conformidade com a Lei nº 8.666/93, será de 12 meses**.**

11.2. O **CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO** definitivo deverá ser apresentado até 05 (cinco) dias após a assinatura do Contrato.

11.3. O **PRAZO DE EXECUÇÃO** será de 30 (trinta) dias, contados a partir da emissão da ordem de serviço emitida, com base no CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO.

11.4. A licitante vencedora será convocada para assinatura do contrato no prazo de 05 (cinco) dias úteis a contar da intimação do SLU/DF, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no Ato Convocatório.

11.5. O prazo mencionado no subitem anterior poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado pela licitante vencedora durante o seu transcurso, desde que ocorra motivo justificado e aceito pelo SLU/DF, de acordo com o § 1º do art. 64 da Lei nº 8.666/93.

11.6. A assinatura do Contrato ficará vinculada à manutenção das condições da habilitação, à plena regularidade fiscal e trabalhista da empresa vencedora e à inexistência de registro perante o Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF que caracterize impedimento à contratação com o SLU/DF, sendo aplicáveis as penalidades definidas neste instrumento, em caso de descumprimento.

11.7. O contrato poderá ser alterado na ocorrência de quaisquer fatos estipulados no Art. 65 da Lei n.º 8.666/93 e suas alterações.

11.8. O contrato poderá ser rescindido, conforme as disposições dos artigos 77 a 80 da Lei nº 8.666/93.

12. RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

12.1. **Do Recebimento dos Serviços:**

12.1.1. Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;

12.1.2. Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, após o decurso do prazo de observação ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.

13. PAGAMENTO

13.1. Para que seja efetivado o pagamento será verificada a regularidade fiscal da contratada junto ao SICAF mediante consulta efetuada por meio eletrônico, ou por meio da apresentação de documentos hábeis.

a) O documento mencionado no item anterior será obtido pelo executor do contrato, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, será verificada mediante consulta às páginas eletrônicas oficiais disponíveis.

b) Em havendo a impossibilidade de consulta, pela Administração, aos sítios oficiais dos órgãos e entidades emissores das citadas certidões, o pagamento ficará condicionado à apresentação, pela Contratada, da comprovação de sua regularidade fiscal e trabalhista.

c) A contratada deverá apresentar juntamente com a nota fiscal/fatura, caso o SICAF esteja desatualizado:

I - Certidão Negativa de Débitos Relativos às Contribuições Previdenciárias e às de Terceiros, ou Positiva com Efeitos de Negativa, expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (Anexo XI da Portaria Conjunta PGFN/RFB nº 3, de 2.5.2007), observado o disposto no art. 4º do Decreto nº 6.106, de 30.4.2007;

II - Certificado de Regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, ou Positiva com Efeitos de Negativa, fornecido pela CEF – Caixa Econômica Federal, devidamente atualizado (Lei n.º 8.036/1990);

III - Certidão de Negativa de Débitos Trabalhistas, ou Positiva com Efeitos de Negativa;

IV - Regularidade com a Fazenda do Distrito Federal, ou Positiva com Efeitos de Negativa.

13.2. A Nota Fiscal deverá ser emitida com os valores expressos em moeda corrente nacional, em Reais e apresentados, obrigatoriamente, à fiscalização para atestação dos executores designados pelo SLU para execução do contratado, situada no SETOR COMERCIAL SUL - Quadra 08 - Bloco "B-50" –6º andar - Ed. Venâncio 2.000 – BRASÍLIA/DF, no 5º (quinto) dia útil do mês subsequente à prestação do serviço, no horário de 08 h às 18h00min.

13.2.1. Deverão ser acompanhadas de expediente endereçado ao(s) executor(es) do Contrato, contendo as seguintes informações: Lote, Número do Contrato; Órgão do SLU; Data do vencimento; Números da Nota de Empenho e do Processo Administrativo; Descrição dos serviços referentes à parcela de pagamento; Valor da parcela de pagamento;

13.3. **Os serviços serão faturados mensalmente conforme Anexo C - CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO pelas etapas integralmente executadas.**

13.3.1. O pagamento está condicionado à devida execução do objeto, após a emissão do termo de recebimento definitivo dos serviços, dado pelo executor do contrato ou comissão executora.

13.4. Os documentos de cobrança que contiverem incorreções serão devolvidos à CONTRATADA, reiniciando-se o procedimento previsto acima a partir da data de reapresentação do documento corrigido.

13.5. Caso haja necessidade de material extra ou glosa, serão utilizados os preços unitários constantes na Proposta apresentada pela CONTRATADA.

13.6. As empresas com sede ou domicílio no Distrito Federal, com créditos de valores iguais ou superiores a R$ 5.000,00 (cinco mil reais), os pagamentos serão feitos exclusivamente, mediante crédito em conta corrente, em nome do beneficiário junto ao Banco de Brasília S/A – BRB. Para tanto deverão apresentar o número da conta corrente e agência onde deseja receber seus créditos, de acordo com o Decreto n.º 32.767 de 17/02/2011, publicado no DODF nº 35, pág. 3, de 18/02/2011.

13.6.1. Excluem-se das disposições:

13.6.1.1. Os pagamentos a empresas vinculadas ou supervisionadas pela Administração Pública federal;

13.6.1.2. Os pagamentos efetuados à conta de recursos originados de acordos, convênios ou contratos que, em virtude de legislação própria, só possam ser movimentados em instituições bancárias indicadas nos respectivos documentos;

13.6.1.3. Os pagamentos a empresas de outros Estados da federação que não mantenham filiais e/ ou

representações no DF e que venceram processo licitatório no âmbito deste ente federado.

13.7. O pagamento dar-se-á mediante emissão de Ordem Bancária – OB, junto ao Banco de Brasília S.A., em Brasília/DF, ou tratando-se de empresa de outro Estado que não tenha filial ou representação no Distrito Federal, junto ao banco indicado, conforme Decreto nº 32.767/2011, no prazo de até 30 (trinta) dias contados da data de apresentação pela Contratada da documentação fiscal correspondente e após o atestado da fiscalização do SLU/DF.

14. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

14.1. Executar os serviços de acordo com a tecnologia e metodologia dos padrões de qualidade exigidos pelo SLU/DF.

14.2. O responsável técnico do contrato, constante na ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), será o elo entre o SLU e a Contratada.

14.3. Fornecer todos materiais e equipamentos necessários a execução dos serviços propostos;

14.4. Apresentar relatórios técnicos das obras realizadas de acordo com normas e critérios de aceitação do SLU;

14.5. Manter estoque, a guarda e o controle de utilização dos materiais e equipamentos necessários a execução das obras objeto do contrato.

14.6. Responsabilizar-se exclusivamente por todos os encargos tributários, trabalhistas e sociais incidentes, inclusive custos de treinamentos, sem ônus para o SLU/DF;

14.7. Fornecer a seus empregados crachás, uniformes, equipamentos de proteção individual, coletiva e de sinalização, conforme legislação aplicável e manter o controle de sua utilização;

14.8. Manter empregados, devidamente, identificados, por meio de identidade funcional (Crachá) que contenha no mínimo o nome da empresa, nome do empregado, fotografia, cargo/função.

14.9. Cumprir disposições regulamentares e normas técnicas concernentes aos serviços;

14.10. Treinar e capacitar seu corpo funcional de modo a atender às exigências estabelecidas no contrato;

14.11. Responder civilmente, criminalmente e administrativamente por todos os danos e prejuízos causados ao SLU, a clientes ou a terceiros;

14.12. Dotar as equipes com veículos, intercomunicadores, equipamentos e ferramentas necessários para a execução dos serviços e atendimento dos padrões de qualidade do SLU/DF;

14.13. Disponibilizar ao SLU/DF, a todo tempo e condições, os dados e informações pertinentes aos serviços ora contratados, assim como a situação técnica e administrativa de todos os profissionais envolvidos no contrato;

14.14. Manter os veículos e equipamentos envolvidos no contrato em perfeitas condições de uso, conforme previsto na legislação vigente;

14.15. Responsabilizar-se pela boa conduta dos empregados zelando pela segurança dos clientes e pela boa imagem do SLU.

14.16. Fornecer e manter o diário de obras no canteiro de obra, rubricado por ela e pela fiscalização diariamente.

14.17. Responsabilizar-se por acidentes com viaturas/equipamentos, com envolvimento ou não de terceiros cabe inteiramente à Contratada, eximindo o SLU de qualquer responsabilidade, devendo para isto ser entregue por ocasião da emissão da Ordem de Serviço, se for o caso, um documento denominado "Termo de Solidariedade" a ser firmado entre a Contratada e o proprietário do equipamento, se responsabilizando por todo e qualquer acidente.

15. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

15.1. Disponibilizar instrutores à Contratada, visando instruir sobre os procedimentos detalhados de execução dos serviços e de atendimento das suas necessidades;

15.2. Inspecionar todos e quaisquer materiais e equipamentos utilizados pela contratada e necessários para as execuções dos serviços propostos.

15.3. Fornecer os projetos de implementação do Aterro Sanitário de Brasília atualizando-os sempre que necessário; disponibilizar técnico para eventual visita ao local do Reservatório de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização, caso seja solicitado pelos participantes da dispensa.

15.4. Fiscalizar e manter o controle quantitativo e qualitativo dos serviços executados pela contratada;

15.5. Manter fiscalização junto a Contratada sobre o fornecimento, utilização de EPI’s – Equipamentos de Proteção Individual, Coletivos e de Sinalização nos locais de trabalho, a qual deverá obedecer ao prescrito nas NR’s do Ministério do Trabalho;

15.6. Aplicar as penalidades regulamentares e contratuais;

15.7. Fazer cumprir as disposições regulamentares dos serviços;

15.8. Solicitar substituição de empregado que apresentar comportamento, capacitação ou habilitação inadequada;

15.9. Analisar e autorizar o re-trabalho;

16. DOS MECANISMOS DE GESTÃO CONTRATUAL

16.1. Papéis e Responsabilidades

16.1.1. Para a execução do contrato, será implementado o método de trabalho baseado no conceito de delegação de responsabilidades. Esse conceito define o CONTRATANTE como responsável pela gestão do contrato e pela verificação de aderência do material e entrega prestada aos padrões de qualidade exigidos e a CONTRATADA como responsável pela execução do objeto e gestão dos recursos humanos necessários.

16.1.2. A execução dos serviços contratados pressupõe a existência dos seguintes papéis e responsabilidades:

16.1.2.1. Executor ou Comissão de Fiscalização do Contrato: é o servidor ou comissão de servidores designados pelo CONTRATANTE, responsável pelo acompanhamento e pela fiscalização técnica da execução contratual e, ainda, pelo recebimento definitivo dos materiais.

16.1.2.2. Preposto: funcionário representante da empresa CONTRATADA, responsável por acompanhar a execução do contrato e atuar como interlocutor principal com o CONTRATANTE, incumbido de receber, diligenciar, encaminhar e responder as principais questões técnicas, legais e administrativas referentes ao andamento contratual.

16.1.3. O preposto, uma vez indicado pela empresa e aceito pela Administração do SLU, deverá apresentar-se à unidade fiscalizadora, após a assinatura do contrato, para tratar de assuntos pertinentes à implantação da execução do contrato relativo à sua competência.

16.1.4. O preposto deverá estar apto a esclarecer as questões relacionadas às faturas dos serviços prestados, bem como outros questionamentos futuros, para o bom andamento da contratação.

16.1.5. A CONTRATADA orientará o seu preposto quanto à necessidade de acatar as orientações da Administração do SLU, inclusive quanto ao cumprimento das regras estabelecidas nesta contratação.

16.1.6. A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada pela CONTRATANTE por meio de um executor ou comissão, compostas de integrantes do quadro efetivo do SLU, lotado na Diretoria de Limpeza Urbana - DILUR definidos, nos termos do Artigo 67 da Lei Federal nº 8.666/93.

16.1.7. Formas de comunicação:

16.1.7.1. Para informar o descumprimento de alguma norma pela CONTRATADA será utilizado o envio de ofícios escritos, para ciência e providências;

16.1.7.2. O uso de mensagens eletrônicas (e-mail) também poderá ser utilizado, desde que confirmado recebimento.

17. DA FISCALIZAÇÃO

17.1. A fiscalização e o controle do objeto do presente Instrumento serão exercidos por servidor ou comissão designada pelo SLU, legalmente habilitados e designados para desempenhar esta função, com poderes para praticar quaisquer atos que se destinem a preservar os direitos do CONTRATANTE.

17.1.1. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive aquela resultante de imperfeições técnicas, vícios ou material inadequado ou de qualidade inferior, e na ocorrência destes, não implica corresponsabilidade do CONTRATANTE ou de seus agentes.

17.2. Sem prejuízo de outras atribuições legais, poderá a fiscalização da CONTRATANTE:

17.2.1. Determinar as medidas necessárias e imprescindíveis à correta execução do objeto contratado, bem como fixar prazo para as correções das falhas ou irregularidades constatadas; e

17.2.2. Sustar quaisquer serviços ou fornecimentos que estejam sendo realizados em desacordo com o especificado neste Instrumento, ou ainda que possa atentar contra o sigilo de informações, a segurança de pessoas ou bens do CONTRATANTE.

17.2.3. As decisões e providências que ultrapassarem a competência da fiscalização do objeto deverão ser autorizadas pela autoridade competente do SLU em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

17.2.4. O bem rejeitado deverá ser reentregue corretamente, aprovado pela fiscalização, arcando a CONTRATADA com os ônus decorrentes do fato.

18. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E PENALIDADES

18.1. A CONTRATADA estará sujeita a penalidade de multa contratual por infração e em porcentagem. A multa será por infração isolada ou cumulativa, garantido o direito ao contraditório e à ampla defesa. O percentual da multa aplicada será relativo ao último faturamento realizado pela CONTRATADA, não devendo extrapolar os percentuais estabelecidos nos Decretos nºs 26.851/06, 26.993/06, 27.069/06 e 35.831/2014 que regulamentam a aplicação das contas administrativas previstas na Lei nº 8.666/93.

18.2. Em caso de inadimplemento contratual, o valor da multa deverá ser recolhido no prazo de 5 (cinco) dias

úteis, contados da intimação, podendo ser descontado da garantia contratual prestada ou dos pagamentos devidos à CONTRATADA, ou ainda cobrado judicialmente, acrescido de juros moratórios de 1% (um por cento) ao mês.

18.3. Em qualquer caso, a contratada será notificada para apresentação de defesa prévia, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados da notificação.

18.4. As penalidades previstas no Decreto nº 26.851/06 e suas alterações serão aplicadas independentes entre si, podendo ser isoladas ou cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis, inclusive aquelas previstas no Código de Defesa do Consumidor, Lei nº 8.078/1990.

18.5. Advertência é o aviso por escrito, emitido pelo SLU/DF quando a licitante/CONTRATADA descumprir qualquer obrigação.

19. DO VALOR ESTIMADO DA DESPESA

19.1. Os quantitativos de referência do SLU foram estimados para execução do Reservatório, conforme as planilhas orçamentárias constantes no ANEXO B.

19.2. Os quantitativos apresentados nas planilhas de quantitativos/orçamento do SLU, planilha anexa ao edital (ANEXO B), devem ser utilizados pelas licitantes apenas como indicativos para elaboração de suas propostas, sendo que o preço total avaliado é apenas um referencial classificatório, uma vez que as faturas serão pagas por serviços efetivamente executados.

19.3. Para composição dos preços unitários propostos, deverão estar inclusos, obrigatoriamente, todos os custos diretos e indiretos, além dos encargos de qualquer natureza (seguros em geral, direitos autorais, royalties, taxas, impostos, tarifas, fretes e outras quaisquer despesas que se fizerem necessárias)

19.4. O valor máximo das obras estimado para os Reservatórios de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização; localizado no Aterro Sanitário de Brasília - ASB, é de **R$ 536.802,03 (quinhentos e trinta e seis mil oitocentos e dois reais e três centavos).**

19.5. O orçamento para cada serviço foi estabelecido com base no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI – CEF (Data Base: NOVEMBRO/2020), nos casos não contemplados por esta publicação, foi elaborado composição de preços unitários – CPU/SLU.

19.6. É vedada a subcontratação, cessão ou transferência parcial ou total do objeto deste instrumento.

20. GARANTIA DOS SERVIÇOS

20.1. A CONTRATADA será responsável pela garantia dos serviços executados, conforme disposto no Art. 73 da Lei nº. 8.666/93 de 21 de junho de 1993 e suas alterações.

20.2. A responsabilidade de empreiteiros e construtores esta disciplinada no art. 1.245 do Código Civil de 1.916, sendo assimilada pelo Código Civil de 2002, no art. 618, transcrito a seguir:

> ″Art. 618. Nos contratos de empreitada de edifícios ou outras construções consideráveis, o empreiteiro de materiais e execução responderá, durante o prazo irredutível de cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo.″

20.3. Para o fiel cumprimento das obrigações contratuais, será exigida do licitante vencedor a prestação de garantia no ato da assinatura do instrumento contratual no valor correspondente a **5 % (cinco por cento)** do montante do contrato, mediante uma das seguintes modalidades:

I. Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, **emitidos obrigatoriamente** sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;

II. Seguro-garantia;

III. Fiança bancária.

21. DA SUSTENTABILIDADE

21.1. A Contratada deverá declarar que atende aos requisitos de sustentabilidade previstos no art. 2º da Lei Distrital nº 4.770/2012, em conformidade com o Decreto nº 7.746/2012, que regulamenta o art. 3º da Lei no 8.666/1993, devendo ser observados os requisitos ambientais com menor impacto ambiental em relação aos seus similares.

22. DISPOSIÇÕES GERAIS

22.1. Os serviços deverão seguir rigorosamente as orientações deste Projeto Básico, constituído de Croquis, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico Financeiro, Cronograma de Desembolso e Taxa de BDI todos parte integrantes do Edital.

22.2. Por meio do Despacho SEI-GDF CAESB/DE (22585467) fica autorizados replicar os Croquis que trata o anexo A de autoria da CAESB.

22.3. Nos valores apresentados, estão incluídos todas as despesas com leis sociais, férias, 13º salário, insalubridade, despesas diretas e indiretas e BDI, vale-transporte, vale-refeição, café da manhã, uniformes, veículos e

equipamentos.

22.4. Os empregados envolvidos nos serviços de campo, deverão estar devidamente uniformizados e portarem os devidos EPI's (que deverão estar certificados conforme legislação aplicável) , crachá identificando o empregado e a Contratada.

22.5. Os assuntos técnicos relacionados aos serviços, objeto deste Projeto Básico, serão discutidos pelo SLU, com profissional qualificado indicado pela contratada e aceito pela fiscalização.

22.6. Qualquer dano causado aos sistemas do SLU e dos demais Serviços Públicos e/ou a terceiros, por empregados da Contratada, será de inteira responsabilidade da Contratada, podendo seu custo, a qualquer tempo, ser debitado na fatura da medição;

22.7. Todos os serviços, projetos, sistemas, ferramentas e equipamentos desenvolvidos sob a gestão da Diretoria Técnica, DITEC/SLU, dentro do presente contrato, terão seus direitos reservados ao SLU;

22.8. Para efeito de conferência e liberação de medições, todos os recibos e outros tipos de documentos que comprovem o registrado nas faturas, deverão ser entregues na Diretoria Técnica DITEC/SLU , até o 5º dia útil da sua data de protocolização;

22.9. O SLU se reserva o direito de solicitar a substituição e/ou exclusão de viaturas e equipamentos, que, a seu critério, não estejam atendendo a necessidade do serviço, ou considerados sem condições de uso;

22.10. A Contratada deverá cumprir rigorosamente a NR 18 (Portaria 3214), mantendo técnicos de segurança do trabalho em quantidade de acordo com a norma nas frentes de serviço;

22.11. Os veículos e equipamentos deverão estar em perfeitas condições de uso, conforme previsto na legislação aplicável;

22.12. A fiscalização do SLU/DF fará vistorias iniciais e periódicas, e se necessário solicitará a substituição dos equipamentos considerados sem condições de uso.

22.13. Os custos de manutenção, operação e conservação de equipamentos e ferramentas, instalações físicas, estão contemplados nos preços unitários.

22.14. As informações acima são atestadas pelo agente público habilitado pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) **Fernanda Ferreira de Sousa CREA Nº 23.658/D-DF.**

23. **DOS ANEXOS:**

a) Anexo A - PROJETO (35920339)

b) Anexo B - ORÇAMENTO (53508881)

c) Anexo C - CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO (53509040)

d) Anexo D - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO (53509245)

e) Anexo E - DEMONSTRAÇÃO DA TAXA DE BDI (53509370)

f) Anexo F - PLANILHA MODELO (53509508)

Glayson Luiz Alvarenga Chamiço (férias)
Membro da Comissão
Matrícula: 274.893-2

Edmundo Pacheco Gadelha
Membro da Comissão
Matrícula: 83.550-1

Henrique Campos Amaral Oliveira
Membro da Comissão
Matrícula: 276.261-7

Ranielle Linhares da Silva
Membro da Comissão
Matrícula: 276.290-0

Andréa Rodrigues de Almeida
Membro da Comissão
Matrícula: 276.260-9

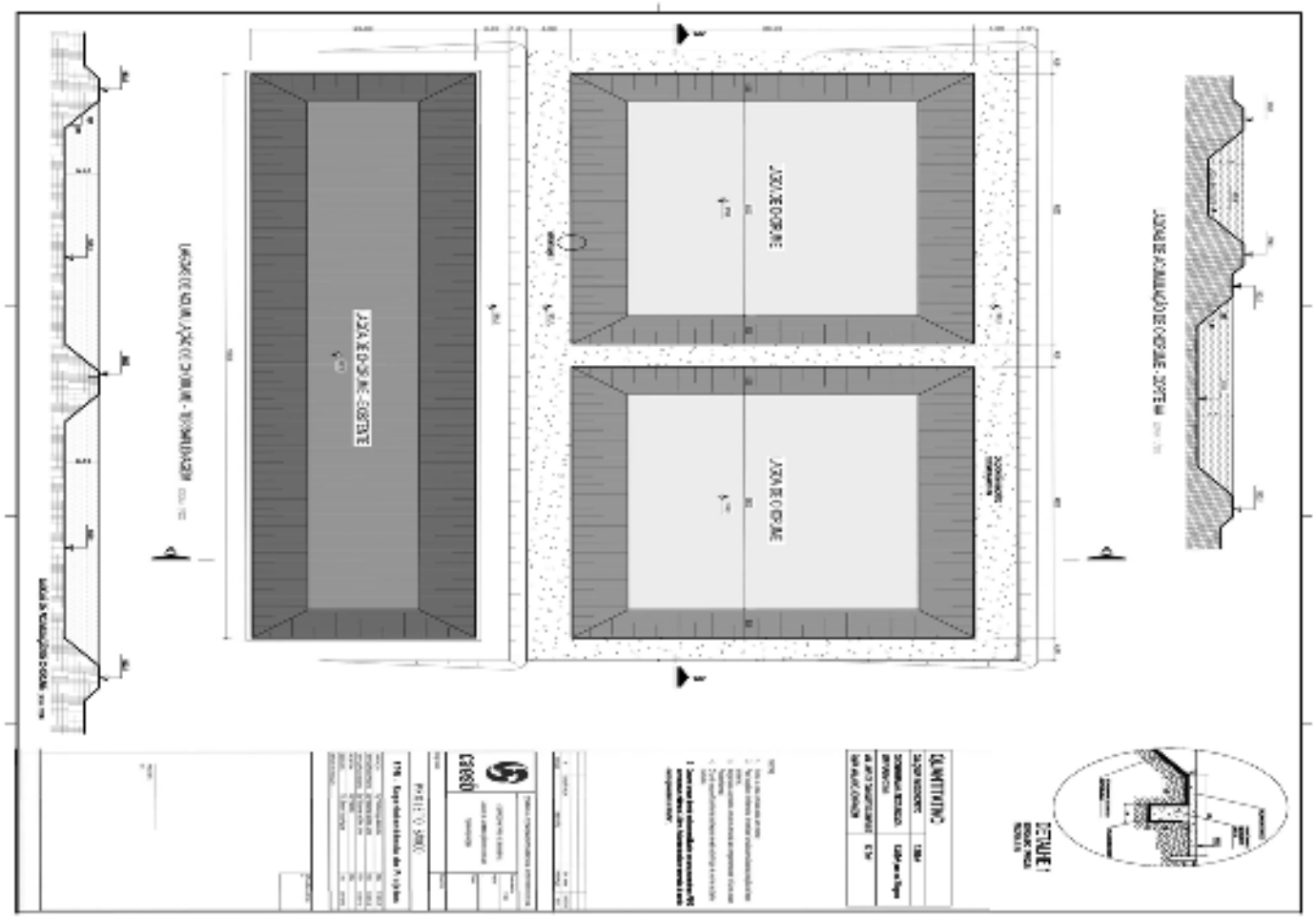
Juliana Frutuoso Gomes (férias)
Membro da Comissão
Matrícula: 276.265-X

Leonardo Yamada Arantes
Membro da Comissão
Matrícula: 276.292-7

Bárbara Barroso Rocha
Membro da Comissão
Matrícula: 273.643-8

ANEXO A

PROJETO (35920339)



ANEXO B

ORÇAMENTO (53508881)

SLU - SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL DIRETORIA TÉCNICA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA					Data-Base jan/21 ANEXO - B
Ult. atualização: 04/01/2021 10:09				REF. SINAPI - 11/2020	
Descrição: TANQUE DE SEGURANÇA					
Endereço: CTRS SLU - SAMAMBAIA/DF					
Observações: TANQUE DE SEGURANÇA E EQUALIZAÇÃO					
Código	Descrição	Un	Quantidade	Preço Item	Preço Total
1	MATERIAL				
1.1	Impermeabilização				
CP-SLU-TQ 01	MANTA TERMOPLASTICA, PEAD, GEOMEMBRANA (SA, E = 2,00 MM (NBR 15352)	M2	4154,00	R$ 49,60	R$ 217.446,40
1.2	Meio-Fio				
94263	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M	348,00	R$ 25,00	R$ 8.700,00
				SUBTOTAL - 1	R$ 226.146,40
2	SERVIÇOS COMPOSTOS - CONSTRUÇÃO EM GERAL				
2.1	Movimento de terra				
93099	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/89 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	86,40	R$ 10,39	R$ 897,70
101108	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE EDIFICAÇÃO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 18KM/H. AF_05/2020	M3	8403,00	R$ 7,34	R$ 61.671,20

100578	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	4184,80	R$ 1,45	R$	6.356,80
2.2	Estruturas	-				
96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE CORDAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	10,30	R$ 397,00	R$	31.955,39
94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	60,48	R$ 473,74	R$	28.651,80
94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 12 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	432,00	R$ 90,50	R$	39.096,00
				SUBTOTAL - 2	R$	108.928,78
3	SERVIÇOS PRELIMINARES	-				
3.1	Canteiro de obras	-				
10778	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 4 BACIAS, 8 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO	MES	1,00	R$ 668,75	R$	668,75
10776	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO.	MES	1,00	R$ 417,96	R$	417,96
3.2	Serviços preliminares	-				
98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	100,00	R$ 2,84	R$	1.420,00
3.3	Assentamento					
93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	331,55	R$ 0,35	R$	115,07
3.4	Urbanização					
97524	TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1,20 X 50 M (L X C)	M2	304,00	R$ 1,67	R$	507,68
				SUBTOTAL - 3	R$	3.130,36
4	MÃO-DE-OBRA					
4.1	Custos unitários e salários com encargos complementares					
88252	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	220,00	R$ 17,33	R$	3.944,60
39572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,00	R$ 3.349,71	R$	3.349,71
93567	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,00	R$ 17.755,26	R$	17.755,26
93564	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,00	R$ 5.886,22	R$	5.886,22
100333	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,00	R$ 7.084,73	R$	7.084,73
100389	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	220,00	R$ 17,50	R$	3.850,00
88328	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	220,00	R$ 21,30	R$	4.787,20
				SUBTOTAL - 4	R$	46.657,72
						TOTAL GERAL (1+2+3+4)
				SUBTOTAL - (1+2+3+4) - R$:	R$	494.903,26
				BDI R$:		23,44%
				TOTAL - R$:	R$	596.802,03

HENRIQUE CAMPOS AMARAL OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 220.439/D-MG
GERENTE DE CONTRATOS
Mat. 249.162-9

GLAYSON LUIZ ALVARENGA CHAMÇO
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 240.115-D/F
GERENTE DE CONTRATOS
Mat. 274.955-2

	SLU - SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL DIRETORIA TÉCNICA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	Data Base jan/21 ANEXO - B.1

Últ. atualização:	04/01/2021 10:09
Descrição:	TANQUE DE SEGURANÇA
Endereço:	CTRS SLU - SAMAMBAIA/DF
Observações:	TANQUE DE SEGURANÇA E EQUALIZAÇÃO

REF. SINAPI - 11/2020

COMPOSIÇÕES DE CUSTO					
CP-SLU-TQ 01 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM GEOMEMBRANA					
Código	Descrição	Un	Quantidade	Preço Item	Preço Total
25865	MANTA TERMOPLASTICA, PEAD, GEOMEMBRANA LISA, E = 2,00 MM (NBR 15352)	M2	1,05	39,54	R$ 41,52
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,25	R$ 4,65
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	17,17	R$ 3,43
			Total Composição		R$ 49,60

HENRIQUE CAMPOS AMARAL OLIVEIRA

GLAYSON LUIZ ALVARENGA CHAMICO

ANEXO C

SLU - SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL
DIRETORIA TÉCNICA
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Data-Base: jan/21
ANEXO - C

Últ. atualização: 04/01/2021 10:09
Descrição: TANQUE DE SEGURANÇA
Endereço: CTRS SLU - SAMAMBAIA/DF
Observações: TANQUE DE SEGURANÇA E EQUALIZAÇÃO
REF. SINAPI - 11/2020

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	TOTAL (R$)	MÊS 1º				TOTAL DO ITEM
			1ª SEMANA	2ª SEMANA	3ª SEMANA	4ª SEMANA	
01.00.000	MATERIAL	226.146,40	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	226.146,40
			56.536,60	56.536,60	56.536,60	56.536,60	
02.00.000	SERVIÇOS COMPOSTOS - CONSTRUÇÃO EM GERAL	158.928,78	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	158.928,78
			39.732,20	39.732,20	39.732,20	39.732,20	
03.00.000	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.108,38	75,00%	25,00%			1.108,38
			2.547,77	782,99			
04.00.000	MÃO-DE-OBRA	46.657,73	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	46.657,73
			11.664,43	11.664,43	11.664,43	11.664,43	
							434.893,26
	SUBTOTAL	434.893,26	110.281,00	108.715,82	107.933,23	107.933,23	
	BDI (23,44%)	101.938,77	25.851,69	25.484,89	25.301,24	25.301,24	
	TOTAL GERAL	536.803,03	136.132,69	134.200,71	133.234,47	133.234,47	
	TOTAL ACUMULADO		136.132,69	270.333,40	403.567,86	536.802,33	

HENRIQUE CAMPOS AMARAL OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 236.630/D-MG
DIT/CPR/SLU
Mat. 276.253-7

GLAYSON LUIZ ALVARENGA CHAMIÇO
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 2491/D-DF
GERAN/DIT/EC/SLU
Mat. 274.893-2

ANEXO D

SLU - SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL DIRETORIA TÉCNICA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	Data-Base jan/21 **ANEXO - D**

Últ. atualização:	04/01/2021 10:09	**REF. SINAPI - 11/2020**
Descrição:	TANQUE DE SEGURANÇA	
Endereço:	CTRS SLU - SAMAMBAIA/DF	
Observações:	TANQUE DE SEGURANÇA E EQUALIZAÇÃO	

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO - 2020

OBJETO:		TANQUES DE SEGURANÇA E EQUALIZAÇÃO
ANO	**DESCRIÇÃO**	**MÊS 01**
2020	Porcentagem de faturamento	100,00%
	Valor do faturamento previsto	R$ 536.802,03
	Total acumulado	R$ 536.802,03
Desembolso fatura principal para o ano de 2019		R$ 536.802,03
Valor Total desembolso (fatura)		R$ 536.802,03

HENRIQUE CAMPOS AMARAL OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL – CREA 226.630/D-MG
DITEC/PRESI/SLU
Mat. 276.261-7

GLAYSON LUIZ ALVARENGA CHAMIÇO
ENGENHEIRO CIVIL – CREA 24011/D-DF
GEMAN/DITEC/SLU
Mat. 274.893-2

ANEXO E

	SLU - SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL DIRETORIA TÉCNICA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	Data-Base jan/21 ANEXO - E

Últ. atualização:	04/01/2021 10:09	**REF. SINAPI - 11/2020**
Descrição:	TANQUE DE SEGURANÇA	
Endereço:	CTRS SLU - SAMAMBAIA/DF	
Observações:	TANQUE DE SEGURANÇA E EQUALIZAÇÃO	

Planilha de Composição de BDI

A	**DESPESAS LEGAIS**		**5,65%**
	1	ISS	2,00%
	2	PIS	0,65%
	3	COFINS	3,00%
B	**DESPESAS INDIRETAS ADMINISTRAÇÃO CENTRAL**		**7,80%**
	1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,93%
	2	SEGUROS+GARANTIAS	0,49%
	3	RISCOS	1,39%
	4	DESPESAS FINANCEIRAS	0,99%
C	**LUCRO DA EMPRESA**		**8,04%**
	1	LUCRO	8,04%
		BDI	**23,44%**

Formula

$$BDI = \left[\frac{\left(1+\frac{b}{100}\right)\times\left(1+\frac{c}{100}\right)}{1-\frac{a}{100}}\right] - 1$$

HENRIQUE CAMPOS AMARAL OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL – CREA 226.630/D-MG
DITEC/PRES/SLU
Mat. 276.261-7

GLAYSON LUIZ ALVARENGA CHAMIÇO
ENGENHEIRO CIVIL – CREA 24011/D-DF
GEMAN/DITEC/SLU
Mat. 274.899-2

ANEXO II - ANEXO F

PLANILHA MODELO (53509508)

MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

(em papel timbrado da empresa)

Ao Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal – SLU/DF

Objeto: Contratação Regular de empresa especializada para construção de 02 (dois) Reservatórios de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização localizado no Aterro Sanitário de Brasília - ASB. Os Reservatórios de Efluentes Líquidos serão construídos ao lado do Tanque de Segurança/Equalização existente no Aterro Sanitário de Brasília, conforme quantidades, especificações técnicas e demais condições constantes do Edital e seus Anexos.

Proposta que faz a empresa _____, inscrita no CNPJ n.º _____ e inscrição estadual n.º _____, estabelecida no (a) _____, para a contratação supramencionada, de acordo com todas as especificações e condições do Projeto Básico e seus Anexos.

Valor Global: R$ _____ (valor por extenso).

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR MENSAL	VALOR ANUAL
01	construção de Reservatórios de Efluentes Líquidos (Chorume)	Serviço	02			
VALOR GLOBAL DA PROPOSTA R$						

SLU - SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL
DIRETORIA TÉCNICA
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
ANEXO - F

Ult. atualização:	04/01/2021 10:14
Descrição:	TANQUE DE SEGURANÇA
Endereço:	CTRS SLU - SAMAMBAIA/DF
Observações:	TANQUE DE SEGURANÇA E EQUALIZAÇÃO

REF. SINAPI - 11/2020

Código	Descrição	Un	Quantidade	Preço Item	Preço Total
1	MATERIAL				
1.1	Impermeabilização				
74233/1	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM GEOMEMBRANA MANTA TERMOPLASTICA TIPO PEAD, E= 2MM.	M2	4384,00		
1.2	Meio-Fio				
94263	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M	348,00		
				SUBTOTAL - 1	
2	SERVIÇOS COMPOSTOS - CONSTRUÇÃO EM GERAL	-			
2.1	Movimento de terra	-			
90089	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	86,40		
89988	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 0,8 KM E VELOCIDADE MÉDIA 16 KM/H. AF_12/2013	M3	8420,00		
100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	4384,00		
2.2	Estruturas	-			
96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	55,30		
94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	60,48		
94993	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 12 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	432,00		
				SUBTOTAL - 2	
3	SERVIÇOS PRELIMINARES	-			
3.1	Canteiro de obras	-			
10778	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 4 BACIAS, 8 CHUVEIROS,1 LAVATORIO E 1 MICTORIO	MES	1,00		
10776	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO	MES	1,00		
74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	6,68		
3.2	Serviços preliminares	-			
98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	500,00		
3.3	Movimento				
93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	331,92		
3.4	Urbanização				
85424	ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLASTICA COM MALHA DE 5MM E ESTRUTURA DE MADEIRA PONTALETEADA	M2	304,00		

				SUBTOTAL - 3	
4	NÃO-DE-OBRA				
4.1	Custos unitários e salários sem encargos complementares				
88252	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	220,00		
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,00		
93567	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,00		
93564	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,00		
100321	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,00		
100289	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	220,00		
88326	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	220,00		
				SUBTOTAL - 4	
					TOTAL GERAL (1+2+3+4)
				SUBTOTAL - (1+2+3+4) - R$:	
				BDI R$:	
				TOTAL - R$:	

	SLU - SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL DIRETORIA TÉCNICA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	ANEXO - F

Últ. atualização: 04/01/2021 10:16 **REF. SINAPI - 11/2020**
Descrição: TANQUE DE SEGURANÇA
Endereço: CTRS ELU - SAMAMBAIA/DF
Observações: TANQUE DE SEGURANÇA E EQUALIZAÇÃO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	TOTAL (R$)	MÊS 1				TOTAL DO ITEM
			1ª SEMANA	2ª SEMANA	3ª SEMANA	4ª SEMANA	
01.00.000	MATERIAL						
02.00.000	SERVIÇOS COMPOSTOS - CONSTRUÇÃO EM GERAL						
03.00.000	SERVIÇOS PRELIMINARES						
04.00.000	MÃO-DE-OBRA						
SUBTOTAL							
BDI (0%)							
TOTAL GERAL							
TOTAL ACUMULADO							

SLU	SLU - SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL DIRETORIA TÉCNICA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	ANEXO - F

Ult. atualização:	04/01/2021 10:14 — REF. SINAPI - 11/2020
Descrição:	TANQUE DE SEGURANÇA
Endereço:	CTRS SLU - SAMAMBAIA/DF
Observações:	TANQUE DE SEGURANÇA E EQUALIZAÇÃO

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO - 2020

OBJETO		TANQUE DE SEGURANÇA E EQUALIZAÇÃO
ANO	DESCRIÇÃO	MÊS 01
2020	Porcentagem de faturamento	
	Valor do faturamento previsto	
	Total acumulado	
Desembolso fatura principal para o ano de 2019		
Valor Total desembolso (fatura)		

SLU - SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL
DIRETORIA TÉCNICA
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ANEXO - F

Ult. atualização: 04/01/2021 10:14 REF. SINAPI - 11/2020
Descrição: TANQUE DE SEGURANÇA
Endereço: CTRS SLU - SAMAMBAIA/DF
Observações: TANQUE DE SEGURANÇA E EQUALIZAÇÃO

Planilha de Composição de BDI

A	DESPESAS LEGAIS	
	1	ISS
	2	PIS
	3	COFINS
B	DESPESAS INDIRETAS ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	
	1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL
	2	SEGUROS+GARANTIAS
	3	RISCOS
	4	DESPESAS FINANCEIRAS
C	LUCRO DA EMPRESA	
	1	LUCRO

BDI

Formula

$$BDI = \left[\frac{\left(1+\frac{A}{100}\right)\times\left(1+\frac{C}{100}\right)}{1-\frac{B}{100}}\right] - 1$$

1. Esta proposta é válida por **60 (sessenta) dias,** a contar da data de sua apresentação.

2. Informamos, por oportuno, que nos preços apresentados acima já estão computados todos os custos necessários decorrentes da prestação dos serviços objeto desta licitação, bem como já incluídos todos os impostos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamentos de pessoal e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente.
3. Declaramos de que cumpriremos todos os prazos estabelecidos no Projeto Básico e seus Anexos.
4. Os dados da nossa empresa são:

a) Razão Social: _____;

b) CNPJ (MF) nº: _____;

c) Representante (s) legal (is) com poderes para assinar o contrato: _____;

d) CPF: _____ RG: _____ _____-_____;

e) Inscrição Estadual nº: _____;

f) Endereço: _____;

g) Fone: _____ Fax: _____ E-mail: _____;

h) CEP: _____; e

i) Cidade: _____ Estado: _____.

j) Banco:_____Conta Corrente:_____Agência:_____;

k) Contato: _____ Fone/Ramal: _____

Local e data

_____

Assinatura do Representante Legal

EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2021-SLU/DF

ANEXO III

MINUTA DE CONTRATO

CONTRATO Nº _____/2021, QUE ENTRE SI CELEBRAM O SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL – SLU/DF E A EMPRESA _____, NOS TERMOS DO PADRÃO Nº 09/2002.

Processo nº 00094.00006618/2019-6

CLÁUSULA PRIMEIRA – DAS PARTES

O SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL – SLU/DF , ente autárquico distrital, CNPJ nº. 01.567.525/0001-76, sediado no SCS, Q. 08, Bloco B-50, Edifício Venâncio 2.000, 6º andar, Brasília/DF, doravante denominado **Contratante,** representado legalmente neste ato por seu Diretor Presidente ____, brasileiro, portador do RG-CI nº _____, CPF nº _____, residente e domiciliado nesta capital, e por sua Diretora de Administração e Finanças,_____, brasileira, portadora do RG-CI nº _____ e CPF nº _____, domiciliada e residente nesta capital, e a empresa _____, doravante denominada **Contratada**, CNPJ nº _____, com sede em _____, CEP: _____, representada por _____, brasileiro, profissão, portador do RG-CI nº _____ SSP/___, CPF nº _____, residente e domiciliado nesta capital, na qualidade de _____.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO PROCEDIMENTO

2.1. O presente Contrato obedece aos termos do Edital de Licitação de Tomada de Preços nº 01/2021-SLU/DF (____), da Proposta de Preços (_____), da Lei nº 8.666/1993 e suas alterações, além das demais normas pertinentes.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO OBJETO

3.1. O objeto do preente Contrato é a prestação de serviço de construção de 02 (dois) Reservatórios de Efluentes Líquidos

(Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização localizado no Aterro Sanitário de Brasília - ASB, conforme quantidades, especificações técnicas e demais condições constante do Anexo I do Edital de Licitação de Tomada de Preços nº 01/2021-SLU/DF (___) e da Proposta de Preços (_____), que passam a integrar o presente instrumento, sem necessidade de transcrição na integra.

CLÁUSULA QUARTA – DA FORMA E REGIME

4.1. O Contrato será executado de forma indireta, sob o regime de empreitada por preço global, segundo o disposto nos arts. 6º e 10 da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA QUINTA - DO VALOR E DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

5.1. O valor total do Contrato é de _____ (_____), devendo ser atendida à conta de dotações orçamentárias consignadas no orçamento corrente, enquanto a parcela remanescente será custeada à conta de dotações a serem alocadas no(s) orçamento(s) seguinte(s).

5.2. As despesas decorrentes do objeto do presente Contrato correrão por conta das dotações orçamentárias próprias do Governo do Distrito Federal, consignada no orçamento do SLU/DF:

5.2.1. Unidade Orçamentária: 22224

5.2.2. Programa de Trabalho: 15.452.6209.3016.0001 - CONSTRUÇÃO DE UNIDADES OPERACIONAIS DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS--DISTRITO FEDERAL

5.2.3. Natureza da Despesa: 44.90.51 - Obras e Instalações

5.2.4. Fonte de Recursos: 220

5.3. O empenho inicial é de R$_____ (_____), conforme Nota de Empenho nº _____, emitida em __/__/2020, sob o evento nº _____, na modalidade _____.

CLÁUSULA SEXTA - DO PAGAMENTO

6.1. Para que seja efetivado o pagamento será verificada a regularidade fiscal da contratada junto ao SICAF mediante consulta efetuada por meio eletrônico, ou por meio da apresentação de documentos hábeis.

a) O documento mencionado no item anterior será obtido pelo executor do contrato, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, será verificada mediante consulta às páginas eletrônicas oficiais disponíveis.

b) Em havendo a impossibilidade de consulta, pela Administração, aos sítios oficiais dos órgãos e entidades emissores das citadas certidões, o pagamento ficará condicionado à apresentação, pela Contratada, da comprovação de sua regularidade fiscal e trabalhista.

c) A contratada deverá apresentar juntamente com a nota fiscal/fatura, caso o SICAF esteja desatualizado:

I - Certidão Negativa de Débitos Relativos às Contribuições Previdenciárias e às de Terceiros, ou Positiva com Efeitos de Negativa, expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (Anexo XI da Portaria Conjunta PGFN/RFB nº 3, de 2.5.2007), observado o disposto no art. 4º do Decreto nº 6.106, de 30.4.2007;

II - Certificado de Regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, ou Positiva com Efeitos de Negativa, fornecido pela CEF – Caixa Econômica Federal, devidamente atualizado (Lei n.º 8.036/1990);

III - Certidão de Negativa de Débitos Trabalhistas, ou Positiva com Efeitos de Negativa;

IV - Regularidade com a Fazenda do Distrito Federal, ou Positiva com Efeitos de Negativa, podendo ser emitida no portal *www.economia.df.gov.br.*

6.1.1. As empresas vencedoras com domicílio fora do Distrito Federal, que **não possuam Certificação Fiscal** junto à Secretaria de Estado de Economia do Governo do Distrito Federal, deverão providenciá-la, para que seja apresentada a Certidão do inciso IV, visando o pagamento.

6.2. A Nota Fiscal deverá ser emitida com os valores expressos em moeda corrente nacional, em Reais e apresentados, obrigatoriamente, à fiscalização para atestação dos executores designados pelo SLU para execução do contratado, situada no SETOR COMERCIAL SUL - Quadra 08 - Bloco "B-50" –6º andar - Ed. Venâncio 2.000 – BRASÍLIA/DF, no 5º (quinto) dia útil do mês subsequente à prestação do serviço, no horário de 08 h às 18h00min.

6.2.1. Deverão ser acompanhadas de expediente endereçado ao(s) executor(es) do Contrato, contendo as seguintes informações: Lote, Número do Contrato; Órgão do SLU; Data do vencimento; Números da Nota de Empenho e do Processo Administrativo; Descrição dos serviços referentes à parcela de pagamento; Valor da parcela de pagamento;

6.3. Os serviços serão faturados mensalmente conforme Anexo C - CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO pelas etapas integralmente executadas.

6.3.1. O pagamento está condicionado à devida execução do objeto, após a emissão do termo de recebimento definitivo dos serviços, dado pelo executor do contrato ou comissão executora.

6.4. Os documentos de cobrança que contiverem incorreções serão devolvidos à CONTRATADA, reiniciando-se o procedimento previsto acima a partir da data de reapresentação do documento corrigido.

6.5. Caso haja necessidade de material extra ou glosa, serão utilizados os preços unitários constantes na Proposta apresentada pela CONTRATADA.

6.6. As empresas com sede ou domicílio no Distrito Federal, com créditos de valores iguais ou superiores a R$ 5.000,00 (cinco mil reais), os pagamentos serão feitos exclusivamente, mediante crédito em conta corrente, em nome do beneficiário junto ao Banco de Brasília S/A – BRB. Para tanto deverão apresentar o número da conta corrente e agência onde deseja receber seus créditos, de acordo com o Decreto n.º 32.767 de 17/02/2011, publicado no DODF nº 35, pág. 3, de 18/02/2011.

6.6.1. Excluem-se das disposições:

6.6.1.1. Os pagamentos a empresas vinculadas ou supervisionadas pela Administração Pública federal;

6.6.1.2. Os pagamentos efetuados à conta de recursos originados de acordos, convênios ou contratos que, em virtude de legislação própria, só possam ser movimentados em instituições bancárias indicadas nos respectivos documentos;

6.6.1.3. Os pagamentos a empresas de outros Estados da federação que não mantenham filiais e/ ou representações no DF e que venceram processo licitatório no âmbito deste ente federado.

6.7. O pagamento dar-se-á mediante emissão de Ordem Bancária – OB, junto ao Banco de Brasília S.A., em Brasília/DF, ou tratando-se de empresa de outro Estado que não tenha filial ou representação no Distrito Federal, junto ao banco indicado, conforme Decreto nº 32.767/2011, no prazo de até 30 (trinta) dias contados da data de apresentação pela Contratada da documentação fiscal correspondente e após o atestado da fiscalização do SLU/DF.

CLÁUSULA SÉTIMA - DO PRAZO DE VIGÊNCIA

7.1. O **PRAZO DE VIGÊNCIA** do contrato , contados a partir da data da de assinatura do contrato em conformidade com a Lei nº 8.666/93, será de 12 meses.

7.1.1. A licitante vencedora será convocada para assinatura do contrato no prazo de 05 (cinco) dias úteis a contar da intimação do SLU/DF, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

7.1.2. Na assinatura do contrato será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas neste edital, que deverão ser mantidas pelo contratado durante a vigência contratual**.**

7.2. O **CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO** definitivo deverá ser apresentado até 05 (cinco) dias após a assinatura do Contrato, conforme item 10.2 do Anexo I do Edital.

7.3. O **PRAZO DE EXECUÇÃO** será de 30 (trinta) dias, contados a partir da emissão da ordem de serviço emitida, com base no CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO.

7.4. Do Recebimento dos Serviços:

7.4.1. Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;

7.4.2. Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, após o decurso do prazo de observação ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.

CLÁUSULA OITAVA - DAS GARANTIAS CONTRATUAIS

8.1. Para o fiel cumprimento das obrigações contratuais, será exigida do licitante vencedor a prestação de garantia no ato da assinatura do instrumento contratual no valor correspondente a **5 % (cinco por cento)** do montante do Contrato.

8.1.1. A garantia de que trata o item anterior, deverá ser recolhida no Núcleo de Tesouraria (NUTES) do SLU, num prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, podendo ser prorrogado, mediante justificativa fundamentada e aceita pelo SLU/DF.

8.2. A garantia, a critério da licitante vencedora, ocorrerá mediante escolha de uma das seguintes modalidades:

8.2.1. Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, devendo estes ter sido **emitidos obrigatoriamente** sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;

8.2.2. Seguro-Garantia; ou

8.2.3. Fiança Bancária.

8.3. A modalidade de seguro garantia deverá seguir as normas da Superintendência de Seguros Privados – SUSEP, em especial a Circular SUSEP n.º 477, de 30 de setembro de 2013.

8.4. Nos casos das modalidades constantes dos subitens 8.2.2 ou 8.2.3, deverão ser observadas as seguintes disposições:

8.4.1. **A validade da garantia deverá cobrir 3 (três) meses, além do prazo pactuado para a vigência contratual.**

8.4.2. Deverá assegurar o cumprimento das obrigações assumidas pela Contratada, bem como garantir o reembolso ou o pagamento das indenizações, inclusive despesas processuais e honorários advocatícios que a Contratante venha

a ser condenada, direta, solidariamente ou subsidiariamente à Contratada, resultantes de ações trabalhistas diretas, restrita ao âmbito da relação da Contratada com o autor/reclamante, ou que caracterize tal relação empregatícia como passível de execução fiscal/trabalhista, durante o período em que o autor/reclamante prestou, ou ainda esteja prestando, serviços nas dependências da Contratante, restrito ao período de vigência da apólice ou da fiança.

8.4.3. A inadimplência da Contratada quanto à execução do Contrato principal e seus aditivos, que ocorrer dentro do prazo de vigência da apólice ou fiança e a expectativa e/ou a reclamação de dano por inadimplência contratual deverão ser comunicadas pela Contratante à Seguradora ou Banco Fiador, imediatamente após o seu conhecimento, observando que o prazo limite para tal reclamação será a data do final de vigência da apólice ou fiança, ressalvado o disposto no item 8.4.4.

8.4.3.1. A expectativa de dano por inadimplência contratual ocorrerá quando a Contratante tomar conhecimento de indícios de inadimplência na execução do Contrato, devendo notificar extrajudicialmente a Contratada, concedendo-lhe prazo para regularização, enviando cópia para a Seguradora ou Banco Fiador. Esgotado o prazo para regularização sem que esta tenha se efetivado, a Contratante comunicará o fato imediatamente à seguradora ou ao banco fiador para oficializar a reclamação do dano por inadimplência contratual.

8.4.3.2. Comprovada a inadimplência da Contratada, em relação às obrigações cobertas pela apólice e/ou fiança, que foram objetos de comunicação de expectativa de dano por inadimplência contratual e/ou reclamação, tornar-se-á exigível a garantia do seguro ou fiança.

8.4.4. Os danos por inadimplência contratual referente à cobertura de riscos trabalhistas, bem como eventual dívida fiscal/trabalhista, poderão ser reclamados, desde que a ação tenha sido distribuída pelo autor/reclamante até o limite de 2 (dois) anos após a extinção do Contrato principal garantido pela seguradora ou banco e/ou após o término de vigência do seguro ou fiança, o que ocorrer primeiro.

8.4.5. A garantia deve garantir inclusive o **pagamento de obrigações de natureza trabalhista, previdenciária e para com o FGTS,** em valor correspondente **a 5% (cinco por cento) do valor do contrato,** limitada ao equivalente a dois meses do custo da folha de pagamento dos empregados da contratada que venham a participar da execução dos serviços contratados, **com prazo de validade de até noventa dias,** contado da data de encerramento do contrato.

8.5. A garantia prestada servirá para o fiel cumprimento do Contrato, respondendo, inclusive, pelas multas eventualmente aplicadas, devendo a apólice de seguro-garantia ou carta fiança fazer constar tal responsabilidade.

8.6. A garantia, ou seu saldo, será liberada após a execução do Contrato e desde que integralmente cumpridas todas as obrigações assumidas. Quando prestada em dinheiro, será atualizada monetariamente.

8.7. No caso de utilização da garantia, para cobrir eventuais multas e/ou para o inadimplemento de obrigações contratuais, sem prejuízo da indenização cabível, a Contratada providenciará o reforço da garantia no montante utilizado. Da mesma forma, também deverá atualizar o prazo da garantia, em caso de prorrogação do Contrato, até 1 (um) mês após o final do prazo de execução.

8.7.1. No caso de aditamento do Contrato para suplementação a garantia deverá ser igualmente reajustada.

8.8. No caso de a Contratada não cumprir o disposto no item anterior, poderá ter os pagamentos retidos até a regularização da situação, podendo inclusive ter o Contrato rescindido.

8.9. A garantia contratual somente será liberada ante a comprovação de que a Contratada pagou todas as verbas rescisórias trabalhistas decorrentes da contratação. Caso esse pagamento não ocorra até o fim do segundo mês após o encerramento da vigência contratual, a garantia será utilizada para o pagamento dessas verbas trabalhistas, diretamente pelo Contratante aos prestadores de serviços.

8.10. As cartas de fianças emitidas por consultorias empresariais ou qualquer fidejussória ofertada por entidades não cadastradas como instituição bancária pelo Banco Central do Brasil não servem para os fins do artigo 56, §1º, III, da lei nº 8.666/1993. (Parecer nº 110/2014-PROCAD/PGDF).

8.11. A Contratada declarará a inexistência de possibilidade de transferência ao SLU de responsabilidade por encargos trabalhistas, fiscais, comerciais e/ou previdenciários porventura inadimplidos, bem como a inexistência de formação de vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração Pública do Distrito Federal.

8.12. A retenção provisória e mensal de provisões trabalhistas será realizada nos termos previstos na Lei 4.636/2011, regulamentada pelo Decreto Distrital nº 34.649/2013.

CLÁUSULA NONA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1. Responsabilizar-se-á pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros, assegurado o direito de regresso contra o responsável nos casos de dolo e de culpa.

9.2. Comunicar oficialmente à Contratada qualquer irregularidade verificada no fornecimento do produto.

9.3. Notificar a Contratada, por escrito e com antecedência sobre multas, penalidades quaisquer débitos de sua responsabilidade.

9.4. Disponibilizar instrutores à Contratada, visando instruir sobre os procedimentos detalhados de execução dos serviços

e de atendimento das suas necessidades;

9.5. Inspecionar todos e quaisquer materiais e equipamentos utilizados pela contratada e necessários para as execuções dos serviços propostos.

9.6. Fornecer os projetos de implementação do Aterro Sanitário de Brasília atualizando-os sempre que necessário; disponibilizar técnico para eventual visita ao local do Reservatório de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização, caso seja solicitado pelos participantes da dispensa.

9.7. Fiscalizar e manter o controle quantitativo e qualitativo dos serviços executados pela contratada;

9.8. Manter fiscalização junto a Contratada sobre o fornecimento, utilização de EPI's – Equipamentos de Proteção Individual, Coletivos e de Sinalização nos locais de trabalho, a qual deverá obedecer ao prescrito nas NR's do Ministério do Trabalho;

9.9. Aplicar as penalidades regulamentares e contratuais;

9.10. Fazer cumprir as disposições regulamentares dos serviços;

9.11. Solicitar substituição de empregado que apresentar comportamento, capacitação ou habilitação inadequada;

9.12. Analisar e autorizar o re-trabalho.

CLÁUSULA DÉCIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

10.1. A Contratada fica obrigada a apresentar, ao Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal:

I - até o quinto dia útil do mês subsequente, comprovante de recolhimento dos encargos previdenciários, resultantes da execução do Contrato;

II - comprovante de recolhimento dos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais.

10.2. Constitui obrigação da Contratada o pagamento dos salários e demais verbas decorrentes da prestação de serviço.

10.3. A Contratada responderá pelos danos causados por seus agentes.

10.4. A Contratada se obriga a manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

10.4.1. O descumprimento das obrigações trabalhistas ou a não manutenção das condições de habilitação pela contratada poderá dar ensejo à rescisão contratual, sem prejuízo das demais sanções.

10.4.1.1. A Administração poderá conceder um prazo para que a contratada regularize suas obrigações trabalhistas ou suas condições de habilitação, sob pena de rescisão contratual, quando não identificar má-fé ou a incapacidade da empresa de corrigir.

10.5. A contratada deve assumir exclusivamente os seus riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, e ainda:

10.6. A Contratada responsabilizar-se-á pelo critérios ambientais e se comprometerá em adotar práticas ecologicamente corretas realizando as seguintes ações:

I - Descartar o material utilizado (lâmpadas, cartuchos, recipientes de tintas, caixas de papelão), fazendo a separação dos resíduos recicláveis, tendo o cuidado necessário com acondicionamento dos materiais tóxicos: lâmpadas à base de vapor de mercúrio, sódio ou similar; cartuchos e recipientes de tintas e outros, de modo a evitar a evaporação de produtos tóxicos no meio ambiente.

II - Destinações dos materiais recicláveis às cooperativas e associações dos catadores incentivando a prática da reciclagem e a proteção do meio ambiente.

III - Utilizar papéis originários de áreas de reflorestamento para reprodução de documentos; sendo que para os fins a que se destina esta licitação, somente será utilizado papel reciclado na forma do exigido no Edital de Licitação.

10.7. Executar os serviços de acordo com a tecnologia e metodologia dos padrões de qualidade exigidos pelo SLU/DF.

10.8. O responsável técnico do contrato, constante na ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), será o elo entre o SLU e a Contratada.

10.9. Fornecer todos materiais e equipamentos necessários a execução dos serviços propostos;

10.10. Apresentar relatórios técnicos das obras realizadas de acordo com normas e critérios de aceitação do SLU;

10.11. Manter estoque, a guarda e o controle de utilização dos materiais e equipamentos necessários a execução das obras objeto do contrato.

10.12. Todos os encargos tributários, trabalhistas e sociais incidentes, inclusive custos de treinamentos são de exclusiva responsabilidade da Contratada e sem ônus para o SLU/DF;

10.13. Fornecer a seus empregados crachás, uniformes, equipamentos de proteção individual, coletiva e de sinalização, conforme legislação aplicável e manter o controle de sua utilização;

10.14. Manter empregados, devidamente, identificados, por meio de identidade funcional (Crachá) que contenha no mínimo o nome da empresa, nome do empregado, fotografia, cargo/função.

10.15. Cumprir disposições regulamentares e normas técnicas concernentes aos serviços;

10.16. Treinar e capacitar seu corpo funcional de modo a atender às exigências estabelecidas no contrato;

10.17. Responder civilmente, criminalmente e administrativamente por todos os danos e prejuízos causados ao SLU, a clientes ou a terceiros;

10.18. Dotar as equipes com veículos, intercomunicadores, equipamentos e ferramentas necessários para a execução dos serviços e atendimento dos padrões de qualidade do SLU/DF;

10.19. Dispor para o SLU/DF, a todo tempo e condições, os dados e informações pertinentes aos serviços ora contratados, assim como a situação técnica e administrativa de todos os profissionais envolvidos no contrato;

10.20. Manter os veículos e equipamentos envolvidos no contrato em perfeitas condições de uso, conforme previsto na legislação vigente;

10.21. Será responsável pela boa conduta dos empregados zelando pela segurança dos clientes e pela boa imagem do SLU.

10.22. Fornecer e manter o diário de obras no canteiro de obra, rubricado por ela e pela fiscalização diariamente.

10.23. Responsabilizar-se por acidentes com viaturas/equipamentos, com envolvimento ou não de terceiros cabe inteiramente à Contratada, eximindo o SLU de qualquer responsabilidade, devendo para isto ser entregue por ocasião da emissão da Ordem de Serviço, se for o caso, um documento denominado "Termo de Solidariedade" a ser firmado entre a Contratada e o proprietário do equipamento, se responsabilizando por todo e qualquer acidente;

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA ALTERAÇÃO CONTRATUAL

11.1. Toda e qualquer alteração deverá ser processada mediante a celebração de Termo Aditivo, com amparo no art. 65 da Lei nº 8.666/93, vedada a modificação do objeto.

11.2. A alteração de valor contratual, decorrente do reajuste de preço, repactuação, compensação ou penalização financeira, prevista no Contrato, bem como o empenho de dotações orçamentárias, suplementares, até o limite do respectivo valor, dispensa a celebração de aditamento.

11.3. É vedada a subcontratação, cessão ou transferência parcial ou total do objeto deste Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DO EXECUTOR

12.1. O SLU/DF, por meio de Instrução, designará Executor ou Comissão de Executores para o Contrato, que desempenhará as atribuições previstas nas Normas de Execução Orçamentária, Financeira e Contábil, nos termos da Lei 8.666/93, art. 67 e seus Parágrafos c/c o Decreto Distrital nº 32.598/2010.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DAS PENALIDADES

13.1. A CONTRATADA estará sujeita a penalidade de multa contratual por infração e em porcentagem. A multa será por infração isolada ou cumulativa, garantido o direito ao contraditório e à ampla defesa. **O percentual da multa aplicada será relativo ao último faturamento realizado pela CONTRATADA**, não devendo extrapolar os percentuais estabelecidos nos Decretos nºs 26.851/06, 26.993/06, 27.069/06 e 35.831/2014 que regulamentam a aplicação das contas administrativas previstas na Lei nº 8.666/93.

13.1.1. A aplicação das sanções de natureza pecuniária e restritiva de direitos pelo não cumprimento das normas previstas neste Edital e do Contrato dele decorrente, em face do disposto nos arts. 81, 86, 87 e 88 da Lei 8.666/1993, no âmbito da Administração Direta, autárquica, fundacional e das empresas públicas do Distrito Federal, observarão as regras estabelecidas nos citados normativos.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA RESCISÃO AMIGÁVEL

14.1. O Contrato poderá ser rescindido amigavelmente em comum acordo, reduzida a termo no processo, desde que haja conveniência para a Administração e não haja motivo para rescisão unilateral do ajuste, bastando para tanto, manifestação escrita de uma das Partes, com antecedência mínima de 60 (sessenta) dias, sem interrupção do curso normal da execução do Contrato, devendo ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA INEXECUÇÃO E RESCISÃO DO CONTRATO

15.1. O atraso injustificado na execução, bem como a inexecução total ou parcial do Contrato sujeitará a Contratada à multa prevista na legislação, descontada da garantia oferecida ou judicialmente, sem prejuízo das sanções previstas no art. 87, da Lei nº 8.666/93, facultada ao Distrito Federal, em todo caso, a rescisão unilateral.

15.2. O Contrato poderá ser rescindido por ato unilateral da Administração, reduzido a termo no respectivo processo, na forma prevista no Edital, observado o disposto no art. 78 da Lei nº 8.666/93, sujeitando-se a Contratada às consequências determinadas pelo art. 80 desse diploma legal, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

15.3. Em caso de rescisão motivada pelo art. 77 da Lei nº 8.666/1993 o Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal antevê o reconhecimento dos direitos da Administração, que envolve a possibilidade de investir-se na posse de bens, alienar coisas, promover contratações para conclusão ou aperfeiçoamento dos serviços. (Parecer nº 746/2018-

PRCON/PGDF).

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DOS DÉBITOS COM A FAZENDA PÚBLICA

16.1. Os débitos da Contratada para com a Contratante, decorrentes ou não do ajuste, serão inscritos em Dívida Ativa e cobrados mediante execução na forma da legislação pertinente, podendo, quando for o caso, ensejar a rescisão unilateral do Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DA FISCALIZAÇÃO

17.1. A fiscalização e o controle do objeto do presente Instrumento serão exercidos por servidor ou comissão designada pelo SLU, legalmente habilitados e designados para desempenhar esta função, com poderes para praticar quaisquer atos que se destinem a preservar os direitos do CONTRATANTE.

17.1.1. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive aquela resultante de imperfeições técnicas, vícios ou material inadequado ou de qualidade inferior, e na ocorrência destes, não implica corresponsabilidade do CONTRATANTE ou de seus agentes.

17.2. Sem prejuízo de outras atribuições legais, poderá a fiscalização da CONTRATANTE:

17.2.1. Determinar as medidas necessárias e imprescindíveis à correta execução do objeto contratado, bem como fixar prazo para as correções das falhas ou irregularidades constatadas; e

17.2.2. Sustar quaisquer serviços ou fornecimentos que estejam sendo realizados em desacordo com o especificado neste Instrumento, ou ainda que possa atentar contra o sigilo de informações, a segurança de pessoas ou bens do CONTRATANTE.

17.2.3. As decisões e providências que ultrapassarem a competência da fiscalização do objeto deverão ser autorizadas pela autoridade competente do SLU em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

17.2.4. O bem rejeitado deverá ser reentregue corretamente, aprovado pela fiscalização, arcando a CONTRATADA com os ônus decorrentes do fato.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

18.1. Em atendimento a Lei nº 4.799/2012 as empresas prestadoras de serviço contratados pela Administração Pública direta e indireta são obrigadas a fornecer plano de saúde a seus funcionários conforme regulamentação específica da ANS (Agência Nacional de Saúde Suplementar), no que couber.

18.2. Deve ser reservado o percentual de 2% de vagas de trabalho nas licitações de serviços e obras públicas distritais, a ser destinado a pessoas em situação de rua em atendimento LEI-DF Nº 6.128/2018, no que couber.

18.3. A empresa vencedora para a prestação do mesmo serviço por meio de licitação, deverá considerar o aproveitamento dos empregados vinculados à empresa antecessora cujo Contrato foi rescindido em atendimento a LEI Nº 4.794, DE 1º de março de 2012, no que couber.

18.4. Atender aos requisitos de sustentabilidade ambiental prevista no art. 2º da Lei Distrital nº 4.770, d. 22 de fevereiro de 2012.

18.5. A Contratada responsabilizará pela inexistência de possibilidade de transferência ao Distrito Federal de responsabilidade por encargos trabalhistas, fiscais e/ou comerciais porventura inadimplidos, bem como a inexistência de formação de vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração Pública do Distrito Federal.

18.6. A Contratada responsabilizará pelo cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.

18.7. Será considerada falta grave o não recolhimento do FGTS dos empregados e das contribuições sociais previdenciárias, bem como o não pagamento do salário, do vale - transporte e do auxílio - alimentação, podendo dar ensejo à rescisão do contrato, sem prejuízo da aplicação de sanção pecuniária e da declaração de impedimento para licitar e contratar com a União, nos termos do art. 7º da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002.

18.8. O descumprimento das obrigações trabalhistas ou a não manutenção das condições de habilitação pela Contratada poderá dar ensejo à rescisão contratual, sem prejuízo das demais sanções; a Administração poderá conceder um prazo para que a Contratada regularize suas obrigações trabalhistas ou suas condições de habilitação, sob pena de rescisão contratual, quando não identificar má-fé ou a incapacidade da empresa de corrigir.

18.9. Em caso de indício de irregularidade no recolhimento da contribuição para o FGTS, os fiscais ou gestores de contratos de serviços com regime de dedicação exclusiva de mão de obra deverão oficiar ao Ministério do Trabalho.

18.10. O SLU/DF não se vincula às disposições estabelecidas em acordos, dissídios ou convenções coletivas de trabalho que tratem de:

I - pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou nos resultados da empresa contratada;

II - matéria não trabalhista, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, tais como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários; e

III - preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade.

18.11. É vedado nos Contratos de aquisição de bens e prestação de serviços pelo Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal, sob pena de rescisão contratual e aplicação de penalidade:

18.11.1. a contratação de mão de obra infantil para a prestação de serviços, ensejando motivo para rescisão do Contrato e a aplicação de multa, sem prejuízo das sanções legais cabíveis, conforme disposto na Lei Distrital nº 5.061/2013.

18.11.2. a utilização de conteúdo discriminatório contra a mulher, que:

18.11.2.1. incentive a violência;

18.11.2.2. seja discriminatório contra a mulher, assim entendidos quaisquer conteúdos que diminuam, mesmo que de forma indireta, metafórica ou por analogias, a capacidade laborativa, intelectual ou qualquer outra esfera de vida da mulher;

18.11.2.3. incentive a violência contra a mulher, seja por apologia a quaisquer tipos de violência doméstica tipificadas pela Lei Maria da Penha, ou ainda violência sexuais, institucionais, ou qualquer violência fundada na condição de mulher;

18.11.2.4. exponha a mulher a constrangimento ou incentive ou explore o corpo da mulher de forma objetificada;

18.11.2.5. seja homofóbico, racista e sexista;

18.11.2.6. incentive a violência contra as mulheres de povos e comunidades tradicionais, negras, indígenas, ciganas, quilombos, transexuais, travestis e transgênero; por orientação sexual e de gênero e por crença;

18.11.2.7. represente qualquer tipo de discriminação, especialmente voltados contra minorias em condições de vulnerabilidade.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DA PUBLICAÇÃO E DO REGISTRO

19.1. A eficácia deste Instrumento fica condicionada à publicação resumida pela Administração, na Imprensa Oficial, até o quinto dia útil do mês seguinte ao de sua assinatura, para ocorrer no prazo de vinte dias daquela data, após o que deverá ser providenciado o seu registro pelo SLU/DF.

CLÁUSULA VIGÉSIMA - DA FRASEOLOGIA ANTICORRUPÇÃO

20.1. Havendo irregularidades, neste instrumento, entre em contato com a Ouvidoria de Combate à Corrupção, no telefone 0800-6449060, conforme Decreto Distrital nº 34.031, de 12 de dezembro de 2012.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA - DO FORO

21.1. Fica eleito o foro de Brasília – Distrito Federal, para dirimir quaisquer dúvidas em relação ao presente Instrumento.

Pelo **SLU/DF**: _____

Pela **Contratada:**_____

EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2021-SLU/DF

ANEXO IV

MODELO DE DECLARAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE

Eu _____, CPF n.º _____ como representante devidamente constituído da empresa _____, CNPJ n.º _____, doravante denominado Licitante, para fins do disposto na Tomada de Preços nº 01/2021– SLU/DF, em atendimento a Lei Distrital n° 4.770/2012, declara, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

a) A proponente está ciente de sua responsabilidade ambiental e se compromete em adotar práticas ecologicamente corretas realizando as seguintes ações:

i) Descartar o material utilizado (lâmpadas, cartuchos, recipientes de tintas, caixas de papelão), fazendo a separação dos resíduos recicláveis, tendo o cuidado necessário com acondicionamento dos materiais tóxicos: lâmpadas à base de vapor de mercúrio, sódio ou similar; cartuchos e recipientes de tintas e outros, de modo a evitar a evaporação de produtos tóxicos no meio ambiente.

ii) Destinações dos materiais recicláveis às cooperativas e associações dos catadores incentivando a prática da reciclagem e a proteção do meio ambiente.

iii) Utilizar papéis originários de áreas de reflorestamento para reprodução de documentos; sendo que para os fins a que se destina esta licitação, somente será utilizado papel reciclado na forma do exigido no Edital de Licitação.

b) A empresa reconhece sua responsabilidade com o meio ambiente, adotando todas as medidas necessárias para evitar, atenuar ou reparar os impactos resultantes desta atividade, mantendo-se disponível à fiscalização pelos Órgãos responsáveis, e que já iniciou (ou está em fase de implantação) as seguintes medidas:_____
(DEVERÁ INFORMAR QUAIS AS MEDIDAS JÁ IMPLANTADAS) tendo como meta em um prazo de _____ atingir o nível mínimo para reconhecimento pelos Organismos Ambientais de Empresa Sustentável.

c) Que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la, conforme exigido no TP nº 01/2021– SLU/DF.

Brasília, ____ de _____ de 2021.

_____
representante legal do licitante

EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2021-SLU/DF

ANEXO V

MODELO DE DECLARAÇÃO PARA OS FINS DO DECRETO N° 39.860, DE 30 DE MAIO DE 2019

ÓRGÃO/ENTIDADE: SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL
PROCESSO: 00094-00005321/2019-81
MODALIDADE DE LICITAÇÃO: TOMADA DE PREÇOS
NÚMERO DA LICITAÇÃO: Nº 01/2021-SLU/DF
CNPJ/CPF:
INSCRIÇÃO ESTADUAL/DISTRITAL:
REPRESENTANTE LEGAL:
CPF:

A pessoa física ou jurídica acima identificada, por intermédio de seu representante legal, declara que não incorre nas vedações previstas no art. 9º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e no art. 1º do Decreto nº 39.860, de 30 de maio de 2019. Essa declaração é a expressão da verdade, sob as penas da lei.

Brasília, _____ de _____ de _____

_____
Assinatura

EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2021-SLU/DF

ANEXO VI

DECLARAÇÃO DE VISTORIA OU RENÚNCIA

PROCESSO Nº

DATA PREVISTA PARA ABERTURA:

REFERÊNCIA: Tomada de Preços nº 01/2021-SLU/DF

Nome da empresa:

CNPJ nº

Endereço:

Telefone:

E-mail:

DECLARO que vistoriei minuciosamente os locais para prestação dos serviços constantes do objeto do Edital de Licitação da Tomada de Preços nº 01/2021-SLU/DF, e tomei conhecimento das reais condições de execução dos serviços, bem como coletei informações de todos os dados e elementos necessários à perfeita elaboração da proposta comercial.

Brasília/DF, de 2021

Visto do representante legal ou procurador da empresa:

_____

Carteira de identidade nº

Órgão Expedidor:

_____

Visto do Representante do SLU

Nome e matrícula

OU

DECLARO que optamos pela não realização de vistoria assumindo inteiramente a responsabilidade ou consequências por essa omissão, mantendo as garantias que vincularem nossa proposta ao presente processo licitatório, em nome da empresa que represento.

Brasília/DF, de DE 2021

Visto do representante legal ou procurador da empresa:

_____

Carteira de identidade nº

Órgão Expedidor:

EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2021-SLU/DF

ANEXO VII

MODELO DE DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO DE REQUISITOS HABILITATÓRIO

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, sediada no endereço _____, telefone/fax nº _____, por intermédio do seu representante legal Sr(a). _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº_____, **DECLARA** que a empresa que cumpre plenamente os requisitos de habilitação e que sua proposta está em conformidade com as exigências do instrumento convocatório, nos termos da Lei nº 8.666/1993.

Brasília/DF, _____ de _____ de _____.

_____

Representante Legal
Cargo

EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2021-SLU/DF

ANEXO VIII

MODELO DE DECLARAÇÃO DE NÃO EMPREGAR MENOR

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, sediada no endereço _____, telefone/fax nº _____, por intermédio do seu representante legal Sr(a). _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, **DECLARA** para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei Federal nº. 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei nº. 9.854, de 27 de outubro de 1999, em conformidade com o previsto no inciso XXXIII, do art. 7º, da Constituição Federal/88, que não possui em seu quadro de pessoal empregado(s) menor (es) de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de 16 (dezesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir dos 14 (quatorze) anos.

_____

Local e Data

_____

[Nome do Representante Legal da Empresa]

Cargo

EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2021-SLU/DF

ANEXO IX

MODELO DA DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, sediada no endereço _____, telefone/fax nº _____, por intermédio do seu representante legal Sr(a). _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, **DECLARA,** sob as penas da Lei, que não se encontra em processo de Falência ou recuperação judicial, e que até a presente data inexistem fatos supervenientes impeditivos para sua habilitação no presente processo licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

_____

Local e Data

_____

[Nome do Representante Legal da Empresa]

Cargo

EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2021-SLU/DF

ANEXO X

DECRETO Nº 26.851, DE 30 DE MAIO DE 2006.

Regula a aplicação de sanções administrativas previstas nas Leis Federais nos 8.666, de 21 de junho de 1993 (Lei de Licitações e Contratos Administrativos), e 10.520, de 17 de julho de 2002 (Lei do Pregão), e dá outras providências.

A GOVERNADORA DO DISTRITO FEDERAL, no uso das atribuições que lhe confere o artigo 100, inciso VII, da Lei Orgânica do Distrito Federal, e tendo em vista o disposto nos artigos 81, 86, 87 e 88 da Lei Federal n° 8.666, de 21 de junho de 1993, e no art. 7° da Lei Federal n° 10.520, de 17 de julho de 2002, bem como o disposto no art. 68 da Lei Federal n° 9.784, de 29 de janeiro de 1999, e ainda, a centralização de compras instituída nos termos da Lei Distrital n° 2.340, de 12 de abril de 1999, e as competências instituídas pela Lei Distrital n° 3.167, de 11 de julho de 2003, DECRETA:

CAPÍTULO I

DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

SEÇÃO I

Disposições Preliminares

Art. 1º A aplicação das sanções de natureza pecuniária e restritiva de direitos pelo não cumprimento das normas de licitação e/ou de contratos, em face do disposto nos arts. 81, 86, 87 e 88, da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e no art. 7º da Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002, obedecerá, no âmbito da Administração Direta, Autárquica,

Fundacional e das Empresas Públicas do Distrito Federal, às normas estabelecidas neste Decreto. (Artigo alterado pelo(a) Decreto 27069 de 14/08/2006)

Parágrafo único. As disposições deste Decreto aplicam-se também aos ajustes efetuados com dispensa e inexigibilidade de licitação, nos termos do que dispõe a legislação vigente, e ainda às licitações realizadas pelas Administrações Regionais, até o limite máximo global mensal estabelecido no art. 24, incisos I e II, da Lei Federal n° 8.666, de 21 de junho de 1993, nos termos do disposto no § 1° do art. 2° da Lei Distrital n° 2.340, de 12 de abril de 1999.

SEÇÃO II

Das Espécies de Sanções Administrativas

Art. 2º As licitantes e/ou contratadas que não cumprirem integralmente as obrigações assumidas, garantida a prévia defesa, estão sujeitas às seguintes sanções: (Artigo alterado pelo(a) Decreto 27069 de 14/08/2006)

I - advertência;

II - multa;

III - suspensão temporária de participação em licitação, e impedimento de contratar com a Administração do Distrito Federal:

a) para a licitante e/ou contratada através da modalidade pregão presencial ou eletrônico que, convocada dentro do prazo de validade de sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução do seu objeto, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal; a penalidade será aplicada por prazo não superior a 5 (cinco) anos, e a licitante e/ou contratada será descredenciada do Sistema de Cadastro de Fornecedores, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais, aplicadas e dosadas segundo a natureza e a gravidade da falta cometida; (Alínea alterado pelo(a) Decreto 27069 de 14/08/2006)

b) para as licitantes nas demais modalidades de licitação previstas na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, a penalidade será aplicada por prazo não superior a 2 (dois) anos, e dosada segundo a natureza e a gravidade da falta cometida. (Alínea alterado pelo(a) Decreto 27069 de 14/08/2006)

IV - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a contratada ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior. (Inciso alterado pelo(a) Decreto 27069 de 14/08/2006)

Parágrafo único. As sanções previstas nos incisos I, III e IV deste artigo poderão ser aplicadas juntamente com a do inciso II, facultada a defesa prévia a interessada, no respectivo processo, no prazo de 5 (cinco) dias úteis. (Parágrafo alterado pelo(a) Decreto 27069 de 14/08/2006)

SUBSEÇÃO I

Da Advertência

Art. 3º A advertência é o aviso por escrito, emitido quando a licitante e/ou contratada descumprir qualquer obrigação, e será expedido: (Artigo alterado pelo(a) Decreto 27069 de 14/08/2006)

I - pela Subsecretaria de Compras e Licitações - SUCOM, quando o descumprimento da obrigação ocorrer no âmbito do procedimento licitatório, e, em se tratando de licitação para registro de preços, até a emissão da autorização de compra para o órgão participante do Sistema de Registro de Preços;

II - pelo ordenador de despesas do órgão contratante se o descumprimento da obrigação ocorrer na fase de execução contratual, entendida desde a recusa em retirar a nota de empenho ou assinar o contrato. (Inciso alterado pelo(a) Decreto 26993 de 12/07/2006)

SUBSEÇÃO II

Da Multa

Art. 4º A multa é a sanção pecuniária que será imposta à contratada, pelo ordenador de despesas do órgão contratante, por atraso injustificado na entrega ou execução do contrato, e será aplicada nos seguintes percentuais: (Artigo alterado pelo(a) Decreto 27069 de 14/08/2006)

I - 0,33% (trinta e três centésimos por cento) por dia de atraso, na entrega de material ou execução de serviços, calculado sobre o montante das parcelas obrigacionais adimplidas em atraso, até o limite de 9,9% (nove inteiros e nove décimos por cento), que corresponde a até 30 (trinta) dias de atraso; (Inciso alterado pelo(a) Decreto 35831 de 19/09/2014)

II - 0,66 % (sessenta e seis centésimos por cento) por dia de atraso, na entrega de material ou execução de serviços, calculado, desde o primeiro dia de atraso, sobre o montante das parcelas obrigacionais adimplidas em atraso, em caráter excepcional, e a critério do órgão contratante, quando o atraso ultrapassar 30 (trinta) dias, não podendo ultrapassar o valor previsto para o inadimplemento completo da obrigação contratada; (Inciso alterado pelo(a) Decreto 35831 de 19/09/2014)

III - 5% (cinco por cento) sobre o valor total do contrato/nota de empenho, por descumprimento do prazo de entrega, sem prejuízo da aplicação do disposto nos incisos I e II deste artigo;

IV - 15% (quinze por cento) em caso de recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pela Administração, recusa parcial ou total na entrega do material, recusa na conclusão do serviço, ou rescisão do contrato/nota de empenho, calculado sobre a parte inadimplente;

V - até 20% (vinte por cento) sobre o valor do contrato/nota de empenho, pelo descumprimento de qualquer cláusula do contrato, exceto prazo de entrega. (Inciso alterado pelo(a) Decreto 35831 de 19/09/2014)

§ 1º A multa será formalizada por simples apostilamento contratual, na forma do art. 65, § 8º, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e será executada após regular processo administrativo, oferecido à contratada a oportunidade de defesa prévia, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da notificação, nos termos do § 3º do art. 86 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, observada a seguinte ordem: (Parágrafo alterado pelo(a) Decreto 27069 de 14/08/2006)

I - mediante desconto no valor da garantia depositada do respectivo contrato;

II - mediante desconto no valor das parcelas devidas à contratada; e (Inciso alterado pelo(a) Decreto 27069 de 14/08/2006)

III - mediante procedimento administrativo ou judicial de execução.

§ 2º Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá à contratada pela sua diferença, devidamente atualizada pelo Índice Geral de Preços - Mercado (IGP-M) ou equivalente, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou cobrados judicialmente. (Parágrafo alterado pelo(a) Decreto 27069 de 14/08/2006)

§ 3º O atraso, para efeito de cálculo de multa, será contado em dias corridos, a partir do dia seguinte ao do vencimento do prazo de entrega ou execução do contrato, se dia de expediente normal na repartição interessada, ou no primeiro dia útil seguinte.

§ 4º Em despacho, com fundamentação sumária, poderá ser relevado:

I - o atraso não superior a 5 (cinco) dias;

II - a execução de multa cujo montante seja inferior ao dos respectivos custos de cobrança.

§ 5º A multa poderá ser aplicada cumulativamente com outras sanções, segundo a natureza e a gravidade da falta cometida, consoante o previsto no Parágrafo único do art. 2º e observado o princípio da proporcionalidade.

§ 6º Decorridos 30 (trinta) dias de atraso, a nota de empenho e/ou contrato deverão ser cancelados e/ou rescindidos, exceto se houver justificado interesse da unidade contratante em admitir atraso superior a 30 (trinta) dias, que será penalizado na forma do inciso II do caput deste artigo.

§ 7º A sanção pecuniária prevista no inciso IV do caput deste artigo não se aplica nas hipóteses de rescisão contratual que não ensejam penalidades.

Art. 4-A A multa de que trata o art. 4º deste Decreto será aplicada, nas contratações previstas na Lei Federal nº 12.232, de 29 de abril de 2010, nos seguintes percentuais: (Artigo acrescido pelo(a) Decreto 36974 de 11/12/2015)

I - 0,33% (trinta e três centésimos por cento) por dia de atraso, na entrega de material ou execução de serviços, calculado sobre o montante das parcelas obrigacionais adimplidas em atraso, até o limite de 9,9% (nove inteiros e nove décimos por cento), que corresponde a até 30 (trinta) dias de atraso; (Inciso acrescido pelo(a) Decreto 36974 de 11/12/2015)

II - 0,66 % (sessenta e seis centésimos por cento) por dia de atraso, na entrega de material ou execução de serviços, calculado, desde o primeiro dia de atraso, sobre o montante das parcelas obrigacionais adimplidas em atraso, em caráter excepcional, e a critério do órgão contratante, quando o atraso ultrapassar 30 (trinta) dias, não podendo ultrapassar o valor previsto para o inadimplemento completo da obrigação contratada; (Inciso acrescido pelo(a) Decreto 36974 de 11/12/2015)

III - 1% (um por cento) do valor do contrato em caso de recusa injustificada do adjudicatário em assinar o termo contratual dentro do prazo estabelecido pela Administração; (Inciso acrescido pelo(a) Decreto 36974 de 11/12/2015)

IV - 1% (um por cento) sobre o valor do contrato que reste executar ou sobre o valor da dotação orçamentária que reste executar, o que for menor, em caso de rescisão contratual; (Inciso acrescido pelo(a) Decreto 36974 de 11/12/2015)

V - até 1% (um por cento) sobre o valor do contrato que reste executar ou sobre o valor da dotação orçamentária que reste executar, o que for menor, pelo descumprimento de qualquer cláusula do contrato, respeitado o disposto nos incisos I e II. (Inciso acrescido pelo(a) Decreto 36974 de 11/12/2015)

SUBSEÇÃO III

Da Suspensão

Art. 5º A suspensão é a sanção que impede temporariamente o fornecedor de participar de licitações e de contratar com a Administração, e, se aplicada em decorrência de licitação na modalidade pregão, ainda suspende o registro cadastral da licitante e/ou contratada no Cadastro de Fornecedores do Distrito Federal, instituído pelo Decreto nº 25.966, de 23 de junho de 2005, e no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF, de acordo com os prazos a seguir: (Artigo alterado pelo(a) Decreto 27069 de 14/08/2006)

I - por até 30 (trinta) dias, quando, vencido o prazo de advertência, emitida pela Subsecretaria de Compras e Licitações -

SUCOM, ou pelo órgão integrante do Sistema de Registro de Preços, a licitante e/ou contratada permanecer inadimplente; (Inciso alterado pelo(a) Decreto 27069 de 14/08/2006)

II - por até 90 (noventa) dias, em licitação realizada na modalidade pregão presencial ou eletrônico, quando a licitante deixar de entregar, no prazo estabelecido no edital, os documentos e anexos exigidos, quer por via fax ou internet, de forma provisória, ou, em original ou cópia autenticada, de forma definitiva; (Inciso alterado pelo(a) Decreto 26993 de 12/07/2006)

III - por até 12 (doze) meses, quando a licitante, na modalidade pregão, convocada dentro do prazo de validade de sua proposta, não celebrar o contrato, ensejar o retardamento na execução do seu objeto, falhar ou fraudar na execução do contrato;

IV - por até 24 (vinte e quatro) meses, quando a licitante:

a) apresentar documentos fraudulentos, adulterados ou falsificados nas licitações, objetivando obter, para si ou para outrem, vantagem decorrente da adjudicação do objeto da licitação;

b) tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

c) receber qualquer das multas previstas no artigo anterior e não efetuar o pagamento. (Alínea alterado pelo(a) Decreto 26993 de 12/07/2006)

§ 1° São competentes para aplicar a penalidade de suspensão:

I - a Subsecretaria de Compras e Licitações - SUCOM, quando o descumprimento da obrigação ocorrer no âmbito do procedimento licitatório, e, em se tratando de licitação para registro de preços, até a emissão da autorização de compra para o órgão participante do Sistema de Registro de Preços;

II - o ordenador de despesas do órgão contratante, se o descumprimento da obrigação ocorrer na fase de execução contratual, entendida desde a recusa em retirar a nota de empenho ou assinar o contrato. (Inciso alterado pelo(a) Decreto 26993 de 12/07/2006)

§ 2º A penalidade de suspensão será publicada no Diário Oficial do Distrito Federal. (Parágrafo alterado pelo(a) Decreto 26993 de 12/07/2006)

§ 3° O prazo previsto no inciso IV poderá ser aumentado para até 05 (cinco) anos, quando as condutas ali previstas forem praticadas no âmbito dos procedimentos derivados dos pregões.

SUBSEÇÃO IV

Da Declaração de Inidoneidade

Art. 6º A declaração de inidoneidade será aplicada pelo Secretário de Estado ou autoridade equivalente do órgão de origem, à vista dos motivos informados na instrução processual. (Artigo alterado pelo(a) Decreto 27069 de 14/08/2006)

§ 1º A declaração de inidoneidade prevista neste artigo permanecerá em vigor enquanto perdurarem os motivos que determinaram a punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que a aplicou, e será concedida sempre que a contratada ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes de sua conduta e após decorrido o prazo da sanção. (Parágrafo alterado pelo(a) Decreto 27069 de 14/08/2006)

§ 2º A declaração de inidoneidade e/ou sua extinção será publicada no Diário Oficial do Distrito Federal, e seus efeitos serão extensivos a todos os órgãos/entidades subordinadas ou vinculadas ao Poder Executivo do Distrito Federal, e à Administração Pública, consoante dispõe o art. 87, IV, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. (Parágrafo alterado pelo(a) Decreto 27069 de 14/08/2006)

CAPÍTULO II

DAS DEMAIS PENALIDADES

Art. 7° As licitantes que apresentarem documentos fraudulentos, adulterados ou falsificados, ou que por quaisquer outros meios praticarem atos irregulares ou ilegalidades para obtenção no registro no Cadastro de Fornecedores do Distrito Federal, administrado pela Subsecretaria de Compras e Licitações, estarão sujeitas às seguintes penalidades:

I - suspensão temporária do certificado de registro cadastral ou da obtenção do registro, por até 24 (vinte e quatro) meses, dependendo da natureza e da gravidade dos fatos; e

II - declaração de inidoneidade, nos termos do art. 6º deste Decreto

III - Revogado pelo(a) Decreto 26993 de 12/07/2006)

Parágrafo único. Aplicam-se a este artigo as disposições dos §§ 2º e 3º do art. 5º deste Decreto. (Parágrafo acrescido pelo(a) Decreto 27069 de 14/08/2006)

Art. 8º As sanções previstas nos arts. 5º e 6º poderão também ser aplicadas às empresas ou profissionais que, em razão dos contratos regidos pelas Leis Federais nºs 8.666, de 21 de junho de 1993 ou 10.520, de 17 de julho de 2002: (Artigo alterado pelo(a) Decreto 27069 de 14/08/2006)

I - tenham sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

II - tenham praticado atos ilícitos, visando frustrar os objetivos da licitação;

III - demonstrarem não possuir idoneidade para contratar com a Administração, em virtude de atos ilícitos praticados.

CAPÍTULO III

DO DIREITO DE DEFESA

Art. 9º É facultado à interessada interpor recurso contra a aplicação das penas de advertência, suspensão temporária ou de multa, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da ciência da respectiva notificação. (Artigo alterado pelo(a) Decreto 27069 de 14/08/2006)

§ 1° O recurso será dirigido à autoridade superior, por intermédio da que praticou o ato recorrido, a qual poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado, devendo, neste caso, a decisão ser proferida dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis, contado do recebimento do recurso, sob pena de responsabilidade.

§ 2º Na contagem dos prazos estabelecidos neste Decreto, excluir-se-á o dia do início e incluir-seá o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário. (Parágrafo alterado pelo(a) Decreto 26993 de 12/07/2006)

§ 3° Parágrafo revogado pelo(a) Decreto 27069 de 14/08/2006)

§ 4° Após o julgamento do(s) recurso(s), ou transcorrido o prazo sem a sua interposição, a autoridade competente para aplicação da sanção providenciará a sua imediata divulgação no sítio www.fazenda.df.gov.br, inclusive para o bloqueio da senha de acesso ao Sistema de Controle e Acompanhamento de Compra e Licitações e Registro de Preços do Distrito Federal – e-compras, e aos demais sistemas eletrônicos de contratação mantidos por órgãos ou entidades da Administração Pública do Distrito Federal.

§ 5º Ficam desobrigadas do dever de publicação no Diário Oficial do Distrito Federal as sanções aplicadas com fundamento nos arts. 3º e 4º deste decreto, as quais se formalizam por meio de simples apostilamento, na forma do art. 65, §8º, da Lei nº 8.666, de 1993.

CAPÍTULO IV

DO ASSENTAMENTO EM REGISTROS

Art. 10. Toda sanção aplicada será anotada no histórico cadastral da empresa.

Parágrafo único. As penalidades terão seus registros cancelados após o decurso do prazo do ato que as aplicou.

CAPÍTULO V

DA SUJEIÇÃO A PERDAS E DANOS

Art. 11. Independentemente das sanções legais cabíveis, regulamentadas por este Decreto, a licitante e/ou contratada ficará sujeita, ainda, à composição das perdas e danos causados à Administração pelo descumprimento das obrigações licitatórias e/ou contratuais.

CAPÍTULO VI

DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 12. Os instrumentos convocatórios e os contratos deverão fazer menção a este Decreto, ressalvados os casos em que o objeto exija penalidade específica. (Artigo alterado pelo(a) Decreto 27069 de 14/08/2006)

Art. 13. As sanções previstas nos arts. 3º, 4º e 5º deste Decreto serão aplicadas pelo ordenador de despesas do órgão contratante, inclusive nos casos em que o descumprimento recaia sobre o contrato oriundo do Sistema de Registro de Preços. (Artigo acrescido pelo(a) Decreto 26993 de 12/07/2006)

Art. 14. Os prazos referidos neste Decreto só se iniciam e vencem em dia de expediente no órgão ou na entidade. (Artigo acrescido pelo(a) Decreto 27069 de 14/08/2006)

Art. 15. Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação. (Artigo renumerado pelo(a) Decreto 26993 de 12/07/2006) (renumerado pelo(a) Decreto 27069 de 14/08/2006)

Art. 16. Revogam-se as disposições em contrário. (Artigo renumerado pelo(a) Decreto 26993 de 12/07/2006) (renumerado pelo(a) Decreto 27069 de 14/08/2006)

Brasília, 30 de maio de 2006.

118º da República e 47º de Brasília

MARIA DE LOURDES ABADIA

Este texto não substitui o publicado no DODF nº 103 de 31/05/2006

Documento assinado eletronicamente por **NEIDE APARECIDA BARROS DA SILVA - Matr.0273561-X**, **Presidente da Comissão Permanente de Licitação**, em 31/03/2021, às 16:10, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **MARCONE MENDONÇA DE ARAUJO - Matr.0083066-6**, **Membro da Comissão Permanente de Licitação**, em 31/03/2021, às 16:15, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **QUEZIA ALCANTARA VILA NOVA - Matr.0083185-9**, **Membro da Comissão Permanente de Licitação**, em 31/03/2021, às 16:16, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **SANSÃO RODRIGO DE SOUZA - Matr.0276334-6**, **Membro da Comissão Permanente de Licitação**, em 31/03/2021, às 16:19, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **59073094** código CRC= **195C1929**.

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

Detalhamento de Contrato

Número do Contrato	044094	**Valor do Contrato**	526.062,03
Espécie	7 - OBRAS		
Unidade Gestora	150205 SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL- SLU		
Gestão	15205 SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA - SLU		
Credor	02083764000113 GAE CONSTRUÇÃO & COMÉRCIO LTDA		
Número Original	015/2021	**Nr Processo**	00094-0000006618/2019-63
Data Início	21/07/2021	**Data Fim**	20/07/2022
Gestor	32478143100 - SILVIO DE MORAIS VIEIRA		
Finalidade			
Objeto	Prestação de serviço de construção de 02 (dois) Reservatórios de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização localizado no Aterro Sanitário de Brasília		
Situação do Registro	Ativo		

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL

Diretoria Técnica

Grupo de Trabalho Orçamento, Projetos e Obras - Inst.02/2021

TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO

Histórico – Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
06/10/2021	1	Termo de recebimento provisório	GTOBRAS - DITEC

INTRODUÇÃO
O Termo de Recebimento Provisório declarará formalmente a Contratada que os serviços foram prestados ou os bens foram recebidos para posterior análise das conformidades de qualidade, baseadas nos critérios de aceitação definidos em contrato.

IDENTIFICAÇÃO	
Contrato nº: 15/2021 Contratada: GAE Construção e Comércio LTDA Contratante: Serviço de Limpeza urbana do Distrito Federal	
Ordem de Serviço Nº: 02/2021	Data da Emissão: 04/08/2021
Obra Civil	

ESPECIFICAÇÃO DOS PRODUTOS / SERVIÇOS E VOLUMES DE EXECUÇÃO

Item	Descrição de Produto e Serviço	Métrica	Quantidade	Total
1	Construção de 02 (dois) Reservatórios de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização localizado no Aterro Sanitário de Brasília - ASB, conforme quantidades, especificações técnicas e demais condições constante do Anexo I do Edital de Licitação de Tomada de Preços nº 01/2021-SLU/DF (59073094), da Proposta de Preços (61910777), que passam a integrar o presente instrumento, sem necessidade de transcrição na integra.	Unid.	2	2
			TOTAL DE ITENS	2

Por este instrumento, atestamos para fins , que os serviços , relacionados na O.S. acima identificada, foram recebidos nesta data e serão objeto de avaliação quanto aos aspectos de qualidade, de acordo com os Critérios de Aceitação previamente definidos pelo CONTRATANTE. Ressaltamos que o recebimento

definitivo destes serviços (ou bens) ocorrerá em até 90 dias, desde que não ocorram problemas técnicos ou divergências quanto às especificações constantes do Termo de Referência correspondente ao Contrato supracitado.

DE ACORDO	
CONTRATANTE **Fiscal Técnico do Contrato**	**CONTRATADA** **Preposto**
EDMUNDO PACHECO GADELHA**,** matrícula nº 83.550-1 FERNANDA FERREIRA DE SOUSA, matricula nº 278.990-6 HENRIQUE CAMPOS AMARAL OLIVEIRA, matricula nº 276.261-7 LEONARDO YAMADA ARANTES**,** matrícula nº 276.292-7 Brasília, 15/10/2021	DANIEL JEAN LAPERCHE 167.189.251-87 Brasília, 15/10/2021

Documento assinado eletronicamente por **EDMUNDO PACHECO GADELHA - Matr.0083550-1**, **Gestor de Resíduos Sólidos**, em 15/10/2021, às 09:38, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **HENRIQUE CAMPOS AMARAL OLIVEIRA - Matr.0276261-7**, **Gestor de Resíduos Sólidos**, em 15/10/2021, às 10:23, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **FERNANDA FERREIRA DE SOUSA - Matr.0278990-6**, **Assessor(a) Especial**, em 15/10/2021, às 14:59, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **LEONARDO YAMADA ARANTES - Matr.0276292-7**, **Gestor de Resíduos Sólidos**, em 15/10/2021, às 15:09, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **71570935** código CRC= **FB896956**.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

CONTRATO/ANO: 015/2021 SLU | **Situação da Obra: FINALIZADA**
CONTRATADA: GAE Construção e Comércio LTDA | **Nº BM Repasse: 01**
EXECUTORA: GAE Construção e Comércio LTDA | **Período: 04/08/2021 a 29/09/2021**
LOCALIDADE: ATERRO SANITÁRIO DE BRASÍLIA - ASB - SAMAMBAIA - DF
OBJETO: Construção de 02 (dois) Reservatórios de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização localizado no Aterro Sanitário de Brasília - ASB

DESCRIÇÃO:

ESTE RELATÓRIO FOTOGRÁFICO VEM A APRESENTAR IMAGENS RELEVANTES NO PERÍODO DE 04/08/2021 a 29/09/2021, DA OBRA DE CONTRATO 015/2021 SLU, CONFORME CABEÇALHO DO PRESENTE DOCUMENTO.

BM REPRESENTADO: 01 - ÚNICO E FINAL

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

CONTRATO/ANO: 015/2021 SLU
Situação da Obra: FINALIZADA
CONTRATADA: GAE Construção e Comércio LTDA
Nº BM Repasse: 01
EXECUTORA: GAE Construção e Comércio LTDA
Período: 04/08/2021 a 29/09/2021
LOCALIDADE: ATERRO SANITÁRIO DE BRASÍLIA - ASB - SAMAMBAIA - DF
OBJETO: Construção de 02 (dois) Reservatórios de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização localizado no Aterro Sanitário de Brasília - ASB

Imagem 01 - Início das escavações dos reservatórios



Imagem 02 - Início da escavação dos reservatórios - 11/08/2021



CONTRATO/ANO: 015/2021 SLU
Situação da Obra: FINALIZADA
CONTRATADA: GAE Construção e Comércio LTDA
Nº BM Repasse: 01
EXECUTORA: GAE Construção e Comércio LTDA
Período: 04/08/2021 a 29/09/2021
LOCALIDADE: ATERRO SANITÁRIO DE BRASÍLIA - ASB - SAMAMBAIA - DF
OBJETO: Construção de 02 (dois) Reservatórios de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização localizado no Aterro Sanitário de Brasília - ASB

Imagem 03 - Acompanhamento topográfico da escavação



Imagem 04 - Evolução da escavação dos reservatórios



CONTRATO/ANO: 015/2021 SLU
CONTRATADA: GAE Construção e Comércio LTDA
EXECUTORA: GAE Construção e Comércio LTDA
LOCALIDADE: ATERRO SANITÁRIO DE BRASÍLIA - ASB - SAMAMBAIA - DF
OBJETO: Construção de 02 (dois) Reservatórios de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização localizado no Aterro Sanitário de Brasília - ASB

Situação da Obra: FINALIZADA
Nº BM Repasse: 01
Período: 04/08/2021 a 29/09/2021

Imagem 05 - Evolução dos reservatórios e compactação das camadas



Imagem 06 - Evolução da escavação dos reservatórios - 16/08/2021



CONTRATO/ANO: 015/2021 SLU
Situação da Obra: FINALIZADA
CONTRATADA: GAE Construção e Comércio LTDA
Nº BM Repasse: 01
EXECUTORA: GAE Construção e Comércio LTDA
Período: 04/08/2021 a 29/09/2021
LOCALIDADE: ATERRO SANITÁRIO DE BRASÍLIA - ASB - SAMAMBAIA - DF
OBJETO: Construção de 02 (dois) Reservatórios de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização localizado no Aterro Sanitário de Brasília - ASB

Imagem 07 - Evolução da escavação dos reservatórios



Imagem 08 - Acompanhamento topográfico da execução dos reservatórios



CONTRATO/ANO: 015/2021 SLU
Situação da Obra: FINALIZADA
CONTRATADA: GAE Construção e Comércio LTDA
Nº BM Repasse: 01
EXECUTORA: GAE Construção e Comércio LTDA
Período: 04/08/2021 a 29/09/2021
LOCALIDADE: ATERRO SANITÁRIO DE BRASÍLIA - ASB - SAMAMBAIA - DF
OBJETO: Construção de 02 (dois) Reservatórios de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização localizado no Aterro Sanitário de Brasília - ASB

Imagem 09 - Evolução da execução dos reservatórios



Imagem 10 - Evolução da execução dos reservatórios - 23/08/2021



CONTRATO/ANO: 015/2021 SLU
Situação da Obra: FINALIZADA
CONTRATADA: GAE Construção e Comércio LTDA
Nº BM Repasse: 01
EXECUTORA: GAE Construção e Comércio LTDA
Período: 04/08/2021 a 29/09/2021
LOCALIDADE: ATERRO SANITÁRIO DE BRASÍLIA - ASB - SAMAMBAIA - DF
OBJETO: Construção de 02 (dois) Reservatórios de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização localizado no Aterro Sanitário de Brasília - ASB

Imagem 11 - Evolução da execução dos reservatórios - 27/08/2021



Imagem 12 - Escavação para ancoragem da impermeabilização dos reservatórios



Imagem 13 - Execução de ensaio de compactação no fundo dos reservatórios



Imagem 14 - Execução de impermeabilização dos reservatórios



CONTRATO/ANO: 015/2021 SLU
Situação da Obra: FINALIZADA
CONTRATADA: GAE Construção e Comércio LTDA
Nº BM Repasse: 01
EXECUTORA: GAE Construção e Comércio LTDA
Período: 04/08/2021 a 29/09/2021
LOCALIDADE: ATERRO SANITÁRIO DE BRASÍLIA - ASB - SAMAMBAIA - DF
OBJETO: Construção de 02 (dois) Reservatórios de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização localizado no Aterro Sanitário de Brasília - ASB

Imagem 15 - Escavação de rede com grande quantidade de barro lama



Imagem 16 - Execução de impermeabilização dos reservatórios com manta pead 2mm - 05/09/2021



CONTRATO/ANO: 015/2021 SLU
Situação da Obra: FINALIZADA
CONTRATADA: GAE Construção e Comércio LTDA
Nº BM Repasse: 01
EXECUTORA: GAE Construção e Comércio LTDA
Período: 04/08/2021 a 29/09/2021
LOCALIDADE: ATERRO SANITÁRIO DE BRASÍLIA - ASB - SAMAMBAIA - DF
OBJETO: Construção de 02 (dois) Reservatórios de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização localizado no Aterro Sanitário de Brasília - ASB

Imagem 17 - Execução de impermeabilização dos reservatórios com manta pead 2mm - 08/09/2021



Imagem 18 - Execução de ensaio para verificação da impermeabilização dos reservatórios



CONTRATO/ANO: 015/2021 SLU
Situação da Obra: FINALIZADA
CONTRATADA: GAE Construção e Comércio LTDA
Nº BM Repasse: 01
EXECUTORA: GAE Construção e Comércio LTDA
Período: 04/08/2021 a 29/09/2021
LOCALIDADE: ATERRO SANITÁRIO DE BRASÍLIA - ASB - SAMAMBAIA - DF
OBJETO: Construção de 02 (dois) Reservatórios de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização localizado no Aterro Sanitário de Brasília - ASB

Imagem 19 - Execução de manchão na manta do reservatório



Imagem 20 - Impermeabilização finalizada, e preparação das calçadas dos reservatórios - 14/09/2021



CONTRATO/ANO: 015/2021 SLU
Situação da Obra: FINALIZADA
CONTRATADA: GAE Construção e Comércio LTDA
Nº BM Repasse: 01
EXECUTORA: GAE Construção e Comércio LTDA
Período: 04/08/2021 a 29/09/2021
LOCALIDADE: ATERRO SANITÁRIO DE BRASÍLIA - ASB - SAMAMBAIA - DF
OBJETO: Construção de 02 (dois) Reservatórios de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização localizado no Aterro Sanitário de Brasília - ASB

Imagem 21 - Execução de meio fio pré moldado e preparação das calçadas



Imagem 22 - Execução de meio fio pré moldado e preparação das calçadas



CONTRATO/ANO: 015/2021 SLU
Situação da Obra: FINALIZADA
CONTRATADA: GAE Construção e Comércio LTDA
Nº BM Repasse: 01
EXECUTORA: GAE Construção e Comércio LTDA
Período: 04/08/2021 a 29/09/2021
LOCALIDADE: ATERRO SANITÁRIO DE BRASÍLIA - ASB - SAMAMBAIA - DF
OBJETO: Construção de 02 (dois) Reservatórios de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização localizado no Aterro Sanitário de Brasília - ASB

Imagem 23 - Concretagem das calçadas dos reservatórios - 22/09/2021



Imagem 24 - Concretagem das calçadas dos reservatórios



CONTRATO/ANO: 015/2021 SLU
Situação da Obra: FINALIZADA
CONTRATADA: GAE Construção e Comércio LTDA
Nº BM Repasse: 01
EXECUTORA: GAE Construção e Comércio LTDA
Período: 04/08/2021 a 29/09/2021
LOCALIDADE: ATERRO SANITÁRIO DE BRASÍLIA - ASB - SAMAMBAIA - DF
OBJETO: Construção de 02 (dois) Reservatórios de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização localizado no Aterro Sanitário de Brasília - ASB

Imagem 25 - Concretagem das calçadas dos reservatórios



Imagem 26 - Concretagem das calçadas dos reservatórios



CONTRATO/ANO: 015/2021 SLU
Situação da Obra: FINALIZADA
CONTRATADA: GAE Construção e Comércio LTDA
Nº BM Repasse: 01
EXECUTORA: GAE Construção e Comércio LTDA
Período: 04/08/2021 a 29/09/2021
LOCALIDADE: ATERRO SANITÁRIO DE BRASÍLIA - ASB - SAMAMBAIA - DF
OBJETO: Construção de 02 (dois) Reservatórios de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização localizado no Aterro Sanitário de Brasília - ASB

Imagem 27 - Concretagem das calçadas dos reservatórios e cura do concreto



Imagem 28 - Concretagem das calçadas dos reservatórios



CONTRATO/ANO: 015/2021 SLU
Situação da Obra: FINALIZADA
CONTRATADA: GAE Construção e Comércio LTDA
Nº BM Repasse: 01
EXECUTORA: GAE Construção e Comércio LTDA
Período: 04/08/2021 a 29/09/2021
LOCALIDADE: ATERRO SANITÁRIO DE BRASÍLIA - ASB - SAMAMBAIA - DF
OBJETO: Construção de 02 (dois) Reservatórios de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização localizado no Aterro Sanitário de Brasília - ASB

Imagem 29 - Cura das calçadas recém concretadas



Imagem 30 - Execução das juntas de dilatação das dalçadas



CONTRATO/ANO: 015/2021 SLU
Situação da Obra: FINALIZADA
CONTRATADA: GAE Construção e Comércio LTDA
Nº BM Repasse: 01
EXECUTORA: GAE Construção e Comércio LTDA
Período: 04/08/2021 a 29/09/2021
LOCALIDADE: ATERRO SANITÁRIO DE BRASÍLIA - ASB - SAMAMBAIA - DF
OBJETO: Construção de 02 (dois) Reservatórios de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização localizado no Aterro Sanitário de Brasília - ASB

Imagem 31 - Execução das juntas de dilatação das calçadas



Imagem 32 - Cura das calçadas dos reservatórios



Imagem 33 - Cura das calçadas dos reservatórios



Imagem 34 - Limpeza e reparo das fissuras de retração do concreto das calçadas



CONTRATO/ANO: 015/2021 SLU
Situação da Obra: FINALIZADA
CONTRATADA: GAE Construção e Comércio LTDA
Nº BM Repasse: 01
EXECUTORA: GAE Construção e Comércio LTDA
Período: 04/08/2021 a 29/09/2021
LOCALIDADE: ATERRO SANITÁRIO DE BRASÍLIA - ASB - SAMAMBAIA - DF
OBJETO: Construção de 02 (dois) Reservatórios de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização localizado no Aterro Sanitário de Brasília - ASB

Imagem 35 - Projeto contratado conforme edital

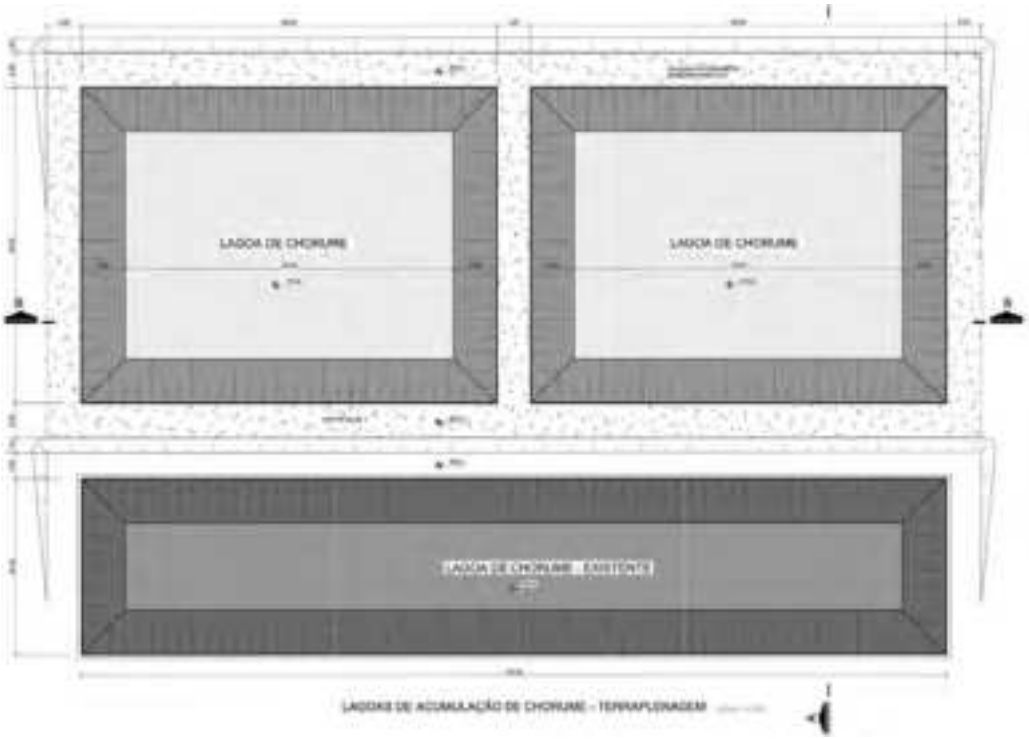


Imagem 36 - Reservatórios finalizados - 29/09/2021



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL

Presidência

Comissão Permanente de Planejamento e Elaboração de Projeto Básico - Inst.234/2019

TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO

INTRODUÇÃO
O Termo de Recebimento Definitivo declarará formalmente a Contratada que os serviços prestados ou os bens fornecidos foram devidamente avaliados e atendem aos requisitos estabelecidos em contrato.

IDENTIFICAÇÃO	
Contrato nº 15/2021 Contratada: GAE CONSTRUÇÃO E COMÉRCIO LTDA, CNPJ nº 02.083.764/0001-13 Contratante: Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal - SLU/DF	
Ordem de Serviço Nº: 02/2021	Data da Emissão: 08 de agosto de 2021.

ESPECIFICAÇÃO DOS PRODUTOS / SERVIÇOS E VOLUMES DE EXECUÇÃO

Item	Descrição de Produto e Serviço	Métrica	Quantidade	Total
1.	Construção de 02 (dois) Reservatórios de Efluentes Líquidos (Chorume) - Tanque de Segurança/Equalização localizado no Aterro Sanitário de Brasília - ASB	Unid.	02	02
			TOTAL DOS ITENS	02

Por este instrumento, atestamos para fins de cumprimento do Contrato nº15/2021 e que os serviços e/ou bens integrantes da **OS/OFB** acima identificada, ou conforme definido no Modelo de Execução do contrato supracitado, atendem às exigências especificadas no Termo de Referência / Projeto Básico do Contrato acima referenciado.

DE ACORDO	
Gestor do Contrato	**Fiscal Requisitante do Contrato**
Edmundo P. Gadelha Analista - PUI- DITEC/SLU Matr.: 83.550-1 Brasília - DF, 02 de maio de 2021.	**Gloria Lustosa Pires** Analista - PUI- DITEC/SLU Matr.: 276.287-0 Brasília - DF, 02 de maio de 2021

Documento assinado eletronicamente por **EDMUNDO PACHECO GADELHA - Matr.0083550-1**, **Executor(a) de Contrato**, em 02/05/2022, às 17:17, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **GLORIA LUSTOSA PIRES - Matr.0276287-0**, **Analista de Planejamento Urbano e Infraestrutura**, em 03/05/2022, às 14:21, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **85451496** código CRC= **993FFBB7**.