

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA
DEPARTAMENTO DE PROJETOS - DIVISÃO DE ORÇAMENTAÇÃO
ESP nº PE.1.51500.014.26 - Orçamento de Referência

ORÇAMENTO:	PE.1.51500.014.014.26 - Especificação Técnica (ESP) para contratação de serviços de sondagens geotécnicas, com o propósito de subsidiar o Projeto Básico da recuperação estrutural do cais do Centro de Auxílios à Navegação Almirante Moraes Rego (CAMR), localizado no Complexo Naval da Ponta da Armação (CNPA), Rua Barão de Jaceguai, S/N, Ponta d'Areia, Niterói-RJ.
PROJETO:	PE.1.51500.014.26
OM:	CAMR
DATA-BASE:	06MAR26
CUSTO GLOBAL DE REFERÊNCIA (sem BDI): R\$ 107.902,83	
PREÇO GLOBAL DE REFERÊNCIA (com BDI): R\$ 129.980,00	

METODOLOGIA DO ORÇAMENTO

A elaboração do orçamento baseou-se nos quantitativos fornecidos pelos respectivos projetistas e os custos unitários de referência no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI, disponibilizada via internet pela CEF, conforme preceitua o Decreto nº 7.983 de 2013. Para os itens que não existem nas bases SINAPI nem no Portal de Compras Governamentais, esta Diretoria adotou tabelas referenciais de reconhecido renome, considerando a adequação dos quantitativos, dos coeficientes de produtividade e a compatibilidade dos valores dos insumos e da mão de obra com a realidade do local da execução do contrato. As planilhas sintética e a analítica encontram-se nos Anexos I e II deste Orçamento, respectivamente.

Em conformidade ao disposto no Art. 6º do Dec. nº 7.983/2013, esta Diretoria utilizou as seguintes referências:

Data-base	Base de Dados
JAN26	Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI-RJ)
JAN26	Sistema de Custos de Obra da Prefeitura do Rio de Janeiro (SCO)
DEZ25	Orçamento de Obras de Sergipe (ORSE)
JUL25	Sistema de Custos Referenciais de Obra do DNIT (SICRO-RJ)

Bonificações e Despesas Indiretas (BDI)

A composição detalhada do BDI consta no Anexo V deste Orçamento.

Foi adotado BDI Diferenciado, pois há no projeto equipamentos e materiais de natureza específica com valor percentual relevante (Faixa A), fornecidos por empresas de especialidade própria, diferentes do ramo da construção civil.

Sendo assim foram adotados os seguintes valores de BDI:

BDI Referencial = 23,54%

BDI Diferenciado = 15,28%

Vantajosidade da desoneração da mão de obra

Conforme demonstrado no Anexo V, a desoneração da mão de obra NÃO É VANTAJOSA e, por conseguinte, não será incluída a alíquota de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB = 2,7%). Sendo assim, foram adotados os seguintes valores para os encargos sociais, conforme SINAPI:

Horista: 112,49%

Mensalista: 69,66%

Análise pela Curva ABC:

Os itens constantes da faixa A da Curva ABC são aqueles com os maiores valores e que somam 80% do valor global do objeto. Tais itens são considerados os de maior valor e relevância técnica do projeto e foram verificados quanto à aplicabilidade de BDI Diferenciado e analisados através da Matriz de Risco de Subestimativas e Superestimativas Relevantes (SSR). Os itens constantes da faixa B são aqueles cujos os valores de percentual acumulado estão entre 80% e 95% e os constantes na faixa C apresentam percentual acumulado acima de 95%. A Curva ABC de Serviços e a Curva ABC de Insumos constam no Anexo III e IV deste Orçamento, respectivamente.

Regras de fixação das subestimativas e superestimativas relevantes:

São consideradas subestimativas e superestimativas relevantes aquelas referentes aos itens de serviços de maior valor e relevância técnica, constantes da faixa A da Curva ABC. Os demais itens, constantes das faixas B e C, são considerados de baixa relevância monetária, devendo somente ser objeto de aditivo nos casos de alteração de projeto devidamente justificada pela contratante. A Matriz de Subestimativas e Superestimativas, assim como os seus critérios de preenchimento constam no Anexo III deste Orçamento.

Validade

Consoante ao disposto na Instrução Normativa nº 65/2021, considera-se válido este orçamento por até seis meses.

Relação da documentação técnica

A seguinte documentação técnica integra este Orçamento, apresentada nos anexos, conforme descrito a seguir:

- Anexo I - Planilha Sintética
- Anexo II - Planilha Analítica
- Anexo III - Curva ABC de Serviços e Matriz de Subestimativas e Superestimativas Relevantes
- Anexo IV - Curva ABC de Insumos
- Anexo V - Demonstrativo Analítico do BDI
- Anexo VI - Modelo para o Licitante - Planilha de Custos e Formação de Preços
- Anexo VII - Modelo para o Licitante - Demonstrativo de BDI

Rio de Janeiro, RJ, na data da assinatura.

Elaborado por:

ANDRÉ BARBOSA GONÇALVES
Primeiro-Tenente (EN)
Ajudante da Divisão de Orçamentação
Engenheiro Civil - CREA-RJ: 2020101843
ASSINADO DIGITALMENTE

Ratificado por:

FELIPE MALLMANN
Capitão-Tenente (EN)
Encarregado da Divisão de Orçamentação
Engenheiro Civil - CREA-RS: 2216156949
ASSINADO DIGITALMENTE

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA
DEPARTAMENTO DE PROJETOS - DIVISÃO DE ORÇAMENTAÇÃO

ESP nº PE.1.51500.014.26 - Anexo I do Orçamento de Referência - Planilha Sintética

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$) SEM BDI	CUSTO TOTAL SEM BDI (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$) COM BDI
1.	SERVIÇOS GERAIS			51.113,33		59.822,26
1.1.	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS			7.837,41		9.682,34
1.1.1	Placa da obra: 1,00m ²	un	1,00	481,29	481,29	594,59
1.1.2	Locação de 1 container sem divisórias e com 1 banheiro	mês	1,00	1.600,00	1.600,00	1.976,64
1.1.3	Transporte, carga e descarga de container: mobilização e desmobilização	un	1,00	2.442,81	2.442,81	3.017,85
1.1.4	Ligações provisórias de elétrica	un	1,00	427,04	427,04	527,57
1.1.5	Ligações provisórias hidrossanitárias	un	1,00	2.601,27	2.601,27	3.213,61
1.1.6	Ligações provisórias de proteção contra incêndio	un	1,00	285,00	285,00	352,09
1.2.	SERVIÇOS PERMANENTES			3.044,06		3.760,63
1.2.1.	Administração da obra					
1.2.1.1	Engenheiro civil junior: 20 horas mensais	mês	1,00	2.916,92	2.916,92	3.603,56
1.2.2.	Demais serviços permanentes					
1.2.2.1	Equipamentos de proteção coletiva e primeiros socorros	mês	1,00	127,14	127,14	157,07
1.3.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			40.231,86		46.379,29
1.3.1_DIF	Rebocador para mobilização, desmobilização e movimentação de balsa - diária *ITEM COM BDI DIFERENCIADO	dia	4,00	4.366,16	17.464,64	20.133,24
1.3.2_DIF	Balsa com capacidade de 70 t, dimensões aproximadas de 5 x 14m - aluguel mensal *ITEM COM BDI DIFERENCIADO	mês	0,33	68.991,57	22.767,22	26.246,05
2.	SONDAGENS GEOTÉCNICAS PARA RECONHECIMENTO DO SUBSOLO			56.789,50		70.157,75
2.1.	Sondagem mista em solo/alteração de rocha			56.789,50		70.157,75
2.1.1	Mobilização e desmobilização de equipe e equipamento para execução de sondagem	un	1,00	4.910,73	4.910,73	6.066,72
2.1.2	Sondagem à percussão SPT, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo	m	20,00	98,00	1.960,00	2.421,38

ESP nº PE.1.51500.014.26 - Anexo I do Orçamento de Referência - Planilha Sintética

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$) SEM BDI	CUSTO TOTAL SEM BDI (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$) COM BDI
2.1.3	Sondagem submersa à percussão SPT, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo	m	40,00	245,00	9.800,00	12.106,92
2.1.4	Sondagem rotativa em rocha sã Ø = 60mm, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo	m	40,00	973,80	38.952,00	48.121,30
2.1.5	Relatório técnico de sondagem	un	1,00	1.166,77	1.166,77	1.441,43
SUBTOTAL CUSTO NORMAL DE REFERÊNCIA (sem BDI) R\$:					67.670,97	
BDI Referencial: 23,54%					15.929,75	
SUBTOTAL PREÇO NORMAL DE REFERÊNCIA (com BDI) R\$:					83.600,72	
SUBTOTAL DO CUSTO DIFERENCIADO (sem BDI Dif.) R\$:					40.231,86	
BDI Diferenciado: 15,28%					6.147,43	
SUBTOTAL DO PREÇO DIFERENCIADO (sem BDI Dif.) R\$:					46.379,29	
CUSTO GLOBAL (sem BDI) R\$:					107.902,83	
PREÇO GLOBAL (com BDI) R\$:					129.980,00	

MATERIAIS E EQUIPAMENTOS COM APLICAÇÃO DE BDI DIFERENCIADO - CUSTOS JÁ CONTABILIZADOS ACIMA						
1.3.1_DIF	Rebocador para mobilização, desmobilização e movimentação de balsa - diária (BDI DIFERENCIADO APLICADO NO ITEM COM CÓDIGO E9009P/SICRO)	dia	4,00	4.366,16	17.464,64	20.133,24
1.3.2_DIF	Balsa com capacidade de 70 t, dimensões aproximadas de 5 x 14m - aluguel mensal (BDI DIFERENCIADO APLICADO NO ITEM COM CÓDIGO E9106P/SICRO)	mês	0,33	42.443,58	14.006,38	16.146,55
1.3.2_DIF	Balsa com capacidade de 70 t, dimensões aproximadas de 5 x 14m - aluguel mensal (BDI DIFERENCIADO APLICADO NO ITEM COM CÓDIGO E9106I/SICRO)	mês	0,33	26.547,99	8.760,84	10.099,50

MARINHA DO BRASIL					
DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA					
DEPARTAMENTO DE PROJETOS - DIVISÃO DE ORÇAMENTAÇÃO					
ESP nº PE.1.51500.014.26 - Anexo II do Orçamento de Referência - Planilha Analítica					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT./ COEF.	CUSTO UNIT. (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$) SEM BDI
1. SERVIÇOS GERAIS					
1.1. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS					
1.1.1	Placa da obra: 1,00m²	un	1,00	481,29	481,29
103689/SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m ²	1,00	481,29	481,29
1.1.2	Locação de 1 container sem divisórias e com 1 banheiro	mês	1,00	1.600,00	1.600,00
10775/SINAPI	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	mês	1,00	1.600,00	1.600,00
1.1.3	Transporte, carga e descarga de container: mobilização e desmobilização	un	1,00	2.442,81	2.442,81
5928/SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	6,00	315,83	1.894,97
100952/SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKm	144,00	3,36	483,59
88316/SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	2,00	32,12	64,25
1.1.4	Ligações provisórias de elétrica	un	1,00	427,04	427,04
91924/SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	60,00	3,63	218,04

ESP nº PE.1.51500.014.26 - Anexo II do Orçamento de Referência - Planilha Analítica

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT./ COEF.	CUSTO UNIT. (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$) SEM BDI
101946/SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	un	1,00	150,35	150,35
97610/SINAPI	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	un	4,00	14,66	58,65
1.1.5	Ligações provisórias hidrossanitárias	un	1,00	2.601,27	2.601,27
102622/SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	un	1,00	694,51	694,51
89356/SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	m	20,00	32,32	646,41
89714/SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	m	10,00	49,42	494,17
95674/SINAPI	HIDRÔMETRO DN 1/2", 3,0 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	un	1,00	304,82	304,82
95634/SINAPI	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC 20 MM (1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	un	1,00	246,71	246,71
89448/SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	m	10,00	18,33	183,27
86916/SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4" PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	1,00	31,38	31,38
1.1.6	Ligações provisórias de proteção contra incêndio	un	1,00	285,00	285,00
10892/SINAPI	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 6 KG, CLASSE BC	un	1,00	285,00	285,00
1.2.	SERVIÇOS PERMANENTES				
1.2.1.	Administração da obra				

ESP nº PE.1.51500.014.26 - Anexo II do Orçamento de Referência - Planilha Analítica

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT./ COEF.	CUSTO UNIT. (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$) SEM BDI
1.2.1.1	Engenheiro civil junior: 20 horas mensais	mês	1,00	2.916,92	2.916,92
90777/SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	20,00	145,85	2.916,92
1.2.2.	Demais serviços permanentes				
1.2.2.1	Equipamentos de proteção coletiva e primeiros socorros	mês	1,00	127,14	127,14
88316/SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	2,00	32,12	64,25
10564/ORSE	Medicamentos primeiros socorros	mês	1,00	36,41	36,41
13244/SINAPI	CONE DE SINALIZACAO EM PVC RIGIDO COM FAIXA REFLETIVA, H = 70 / 76 CM	un	0,33	49,95	16,48
977/ORSE	Fita de sinalização amarela e preta	m	100,00	0,10	10,00
1.3.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
1.3.1	Rebocador para mobilização, desmobilização e movimentação de balsa - diária	dia	4,00	4.366,16	17.464,64
E9009P/SICRO	Embarcação rebocadora - 268 kW	CHP	10,00	436,62	4.366,16
1.3.2	Balsa com capacidade de 70 t, dimensões aproximadas de 5 x 14m - aluguel mensal	mês	0,33	68.991,57	22.767,22
E9106P/SICRO	Balsa de convés com capacidade de 200 t	CHP	414,80	102,32	42.443,58
E9106I/SICRO	Balsa de convés com capacidade de 200 t	CHI	414,80	64,00	26.547,99
2.	SONDAGENS GEOTÉCNICAS PARA RECONHECIMENTO DO SUBSOLO				
2.1.	Sondagem mista em solo/alteração de rocha				
2.1.1	Mobilização e desmobilização de equipe e equipamento para execução de sondagem	un	1,00	4.910,73	4.910,73
5928/SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	8,00	315,83	2.526,62
88316/SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	48,00	32,12	1.542,00

ESP nº PE.1.51500.014.26 - Anexo II do Orçamento de Referência - Planilha Analítica

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT./ COEF.	CUSTO UNIT. (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$) SEM BDI
5930/SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	8,00	105,26	842,11
2.1.2	Sondagem à percussão SPT, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo	m	20,00	98,00	1.960,00
MAT125750/SC O-RIO	Sondagem em solo à percussão, em terreno plano, inclusive deslocamento do tripé até 50m de distância, entre furos, dentro do canteiro	m	1,00	98,00	98,00
2.1.3	Sondagem submersa à percussão SPT, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo	m	40,00	245,00	9.800,00
MAT125750/SC O-RIO	Sondagem em solo à percussão, em terreno plano, inclusive deslocamento do tripé até 50m de distância, entre furos, dentro do canteiro	m	2,50	98,00	245,00
2.1.4	Sondagem rotativa em rocha sã Ø = 60mm, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo	m	40,00	973,80	38.952,00
88316/SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	15,64	32,12	502,41
IEQ007000/SC RIO	Coroa cravada, com diamante de 10 quilates, de 1ª qualidade, com 4 saídas d'água e matriz dura, com 40-60PPQ, com diâmetro de: Coroa cravada, com diamante de 10 quilates, de 1ª qualidade, com 4 saídas d'água e matriz dura, com 40-60PPQ, com diâmetro de: BX	un	0,14	1.051,38	147,19
IEQ019050/SC RIO	Sonda rotativa, com motor a diesel de 30HP, Mach 850	un	0,0003	476.860,40	146,34
88322/SINAPI	TÉCNICO EM SONDAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,82	40,52	73,68
4221/SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	l	6,36	6,15	39,14

ESP nº PE.1.51500.014.26 - Anexo II do Orçamento de Referência - Planilha Analítica

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT./ COEF.	CUSTO UNIT. (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$) SEM BDI
MAT047350/SC O-RIO	Diamante de 1ª qualidade com 60-80PPQ, com 12 quilates	quilat	0,64	40,24	25,75
100533/SINAPI	TECNICO DE EDIFICACOES COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,75	30,88	23,02
IEQ002850/SCO RIO	Bomba Triplex MT-100, com motor diesel, potência de 12CV, vazão de 122 l/min, pressão de 40 Kgf/cm2, 250 rpm, Maquesonda ou similar	un	0,0003	53.003,04	16,27
2.1.5	Relatório técnico de sondagem	un	1,00	1.166,77	1.166,77
90777/SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	8,00	145,85	1.166,77

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA
DEPARTAMENTO DE PROJETOS - DIVISÃO DE ORÇAMENTAÇÃO

ESP nº PE.1.51500.014.26 - Anexo III do Orçamento de Referência - Curva ABC de Serviços e Matriz de Risco de Subestimativas e Superestimativas

GRAU DE RISCO	Critério de Avaliação dos Riscos de Subestimativas e Superestimativas Relevantes (SSR)
MÍNIMO (0%)	Itens cuja quantificação é considerada extremamente precisa
BAIXO (5%)	Itens cujo detalhamento em projeto executivo não afetará significativamente os quantitativos já levantados
MÉDIO (10%)	Itens cuja quantificação precisa necessita do dimensionamento do projeto executivo
ALTO (15%)	Itens com significativa margem de imprecisão, cuja quantificação exata somente poderá ser aferida após iniciados os serviços

CURVA ABC DE SERVIÇOS									MATRIZ DE RISCOS DE SSR		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$) SEM BDI	CUSTO TOTAL (R\$) SEM BDI	PART. (%)	PART. ACUM. (%)	FAIXA	RISCO	GRAU DE RISCO	IMPACTO ACUM.
2.1.4	Sondagem rotativa em rocha sã Ø = 60mm, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo	m	40,00	973,80	38.952,00	36,10	36,10	A	ALTO	15,00%	5,41%
1.3.2	Balsa com capacidade de 70 t, dimensões aproximadas de 5 x 14m - aluguel mensal	mês	0,33	68.991,57	22.767,22	21,10	57,20	A	BAIXO	5,00%	6,47%
1.3.1	Rebocador para mobilização, desmobilização e movimentação de balsa - diária	dia	4,00	4.366,16	17.464,64	16,19	73,38	A	BAIXO	5,00%	7,28%
2.1.3	Sondagem submersa à percussão SPT, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo	m	40,00	245,00	9.800,00	9,08	82,47	A	ALTO	15,00%	8,64%
2.1.1	Mobilização e desmobilização de equipe e equipamento para execução de sondagem	un	1,00	4.910,73	4.910,73	4,55	87,02	B			
1.2.1.1	Engenheiro civil junior: 20 horas mensais	mês	1,00	2.916,92	2.916,92	2,70	89,72	B			
1.1.5	Ligações provisórias hidrossanitárias	un	1,00	2.601,27	2.601,27	2,41	92,13	B			

CURVA ABC DE SERVIÇOS									MATRIZ DE RISCOS DE SSR		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$) SEM BDI	CUSTO TOTAL (R\$) SEM BDI	PART. (%)	PART. ACUM. (%)	FAIXA	RISCO	GRAU DE RISCO	IMPACTO ACUM.
1.1.3	Transporte, carga e descarga de container: mobilização e desmobilização	un	1,00	2.442,81	2.442,81	2,26	94,40	B			
2.1.2	Sondagem à percussão SPT, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo	m	20,00	98,00	1.960,00	1,82	96,21	B			
1.1.2	Locação de 1 container sem divisórias e com 1 banheiro	mês	1,00	1.600,00	1.600,00	1,48	97,69	C			
2.1.5	Relatório técnico de sondagem	un	1,00	1.166,77	1.166,77	1,08	98,78	C			
1.1.1	Placa da obra: 1,00m ²	un	1,00	481,29	481,29	0,45	99,22	C			
1.1.4	Ligações provisórias de elétrica	un	1,00	427,04	427,04	0,40	99,62	C			
1.1.6	Ligações provisórias de proteção contra incêndio	un	1,00	285,00	285,00	0,26	99,88	C			
1.2.2.1	Equipamentos de proteção coletiva e primeiros socorros	mês	1,00	127,14	127,14	0,12	100,00	C			

MARINHA DO BRASIL								
DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA								
DEPARTAMENTO DE PROJETOS - DIVISÃO DE ORÇAMENTAÇÃO								
ESP nº PE.1.51500.014.26 - Anexo IV do Orçamento de Referência - Curva ABC de Insumos								
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$) SEM BDI	CUSTO TOTAL (R\$) SEM BDI	PART. (%)	PART. ACUM. (%)	FAIXA
E9009P/SICRO	Embarcação rebocadora - 268 kW	CHP	40,0	436,62	17.464,64	16,19	16,19	A
6111/SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	h	693,1	21,46	14.874,39	13,78	29,97	A
E9106P/SICRO	Balsa de convés com capacidade de 200 t	CHP	136,9	102,32	14.006,38	12,98	42,95	A
MAT125750/S CO-RIO	Sondagem em solo à percursão, em terreno plano, inclusive deslocamento do tripé até 50m de distância, entre furos, dentro do canteiro	m	120,0	98,00	11.760,00	10,90	53,85	A
E9106I/SICRO	Balsa de convés com capacidade de 200 t	CHI	136,9	64,00	8.760,84	8,12	61,97	A
IEQ007000/SC O-RIO	Coroa cravada, com diamante de 10 quilates, de 1ª qualidade, com 4 saídas d'água e matriz dura, com 40-60PPQ, com diâmetro de: Coroa cravada, com diamante de 10 quilates, de 1ª qualidade, com 4 saídas d'água e matriz dura, com 40-60PPQ, com diâmetro de: BX	un	5,6	1.051,38	5.887,71	5,46	67,43	A
IEQ019050/SC O-RIO	Sonda rotativa, com motor a diesel de 30HP, Mach 850	un	0,01	476.860,40	5.853,42	5,42	72,85	A
37370/SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	h	870,5	4,78	4.161,11	3,86	76,71	A
4221/SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	l	660,0	6,15	4.058,94	3,76	80,47	A
2706/SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (HORISTA)	h	28,4	136,60	3.881,25	3,60	84,07	B
6175/SINAPI	TECNICO EM SONDA GEM (HORISTA)	h	73,6	31,21	2.296,28	2,13	86,19	B
10775/SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	mês	1,0	1.600,00	1.600,00	1,48	87,68	B

ESP nº PE.1.51500.014.26 - Anexo IV do Orçamento de Referência - Curva ABC de Insumos

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$) SEM BDI	CUSTO TOTAL (R\$) SEM BDI	PART. (%)	PART. ACUM. (%)	FAIXA
37371/SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	h	842,5	1,72	1.449,14	1,34	89,02	B
37752/SINAPI	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	un	0,002	591.575,65	1.348,87	1,25	90,27	B
4096/SINAPI	MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHAO COM MUNCK (HORISTA)	h	24,3	52,54	1.277,07	1,18	91,45	B
43491/SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	678,7	1,79	1.214,93	1,13	92,58	B
37372/SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	h	870,5	1,25	1.088,16	1,01	93,59	B
MAT047350/S CO-RIO	Diamante de 1ª qualidade com 60-80PPQ, com 12 quilates	quilat	25,6	40,24	1.030,14	0,95	94,54	B
40945/SINAPI	TECNICO DE EDIFICACOES (HORISTA)	h	30,4	21,69	658,49	0,61	95,15	B
IEQ002850/SC O-RIO	Bomba Triplex MT-100, com motor diesel, potência de 12CV, vazão de 122 l/min, pressão de 40 Kgf/cm2, 250 rpm, Maquesonda ou similar	un	0,01	53.003,04	650,61	0,60	95,76	C
2696/SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	h	16,4	29,00	475,48	0,44	96,20	C
3363/SINAPI	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	un	0,003	144.875,00	414,01	0,38	96,58	C
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	1,0	400,00	400,00	0,37	96,95	C
43467/SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	678,7	0,56	380,09	0,35	97,30	C

ESP nº PE.1.51500.014.26 - Anexo IV do Orçamento de Referência - Curva ABC de Insumos

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$) SEM BDI	CUSTO TOTAL (R\$) SEM BDI	PART. (%)	PART. ACUM. (%)	FAIXA
246/SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	h	16,2	22,58	366,71	0,34	97,64	C
10892/SINAPI	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 6 KG, CLASSE BC	un	1,0	285,00	285,00	0,26	97,91	C
12773/SINAPI	HIDROMETRO UNIJATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 1/2", VAZAO MAXIMA DE 3 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXOES)	un	1,0	273,64	273,64	0,25	98,16	C
34637/SINAPI	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM TAMPA	un	1,0	266,09	266,09	0,25	98,41	C
9836/SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	m	10,5	16,49	173,95	0,16	98,57	C
9874/SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	m	10,5	15,52	162,85	0,15	98,72	C
3729/SINAPI	KIT CAVALETE, PVC, COM REGISTRO, PARA HIDROMETRO, BITOLAS 1/2" OU 3/4" - COMPLETO	un	1,0	152,93	152,93	0,14	98,86	C
39808/SINAPI	CAIXA PARA MEDIDOR MONOFASICO, EM POLICARBONATO / TERMOPLASTICO, PARA ALOJAR 1 DISJUNTOR (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	un	1,0	110,58	110,58	0,10	98,96	C
1013/SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	m	74,6	1,46	108,92	0,10	99,06	C
43488/SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	96,7	1,07	103,42	0,10	99,16	C
9868/SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	m	22,5	4,58	102,84	0,10	99,25	C
37373/SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	h	870,5	0,11	95,76	0,09	99,34	C
2436/SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	h	2,6	29,53	78,20	0,07	99,42	C
11674/SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 25 MM, COM CORPO DIVIDIDO	un	2,0	38,52	77,04	0,07	99,49	C

ESP nº PE.1.51500.014.26 - Anexo IV do Orçamento de Referência - Curva ABC de Insumos

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$) SEM BDI	CUSTO TOTAL (R\$) SEM BDI	PART. (%)	PART. ACUM. (%)	FAIXA
11675/SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 32 MM, COM CORPO DIVIDIDO	un	1,0	61,15	61,15	0,06	99,54	C
247/SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	h	2,2	22,58	49,31	0,05	99,59	C
11830/SINAPI	TORNEIRA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA D'AGUA, AGUA FRIA, 3/4", COM HASTE E TORNEIRA METALICOS E BALAO PLASTICO	un	1,0	46,53	46,53	0,04	99,63	C
43485/SINAPI	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	32,1	1,43	45,85	0,04	99,68	C
96/SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 25 MM X 3/4", PARA CAIXA D'AGUA	un	3,0	13,59	40,77	0,04	99,71	C
10564/ORSE	Medicamentos primeiros socorros	mês	1,0	36,41	36,41	0,03	99,75	C
43486/SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	28,0	1,07	29,96	0,03	99,77	C
43493/SINAPI	EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	29,8	0,87	25,95	0,02	99,80	C
11831/SINAPI	TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	un	1,0	23,72	23,72	0,02	99,82	C
97/SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 32 MM X 1", PARA CAIXA D'AGUA	un	1,0	20,44	20,44	0,02	99,84	C
13244/SINAPI	CONE DE SINALIZACAO EM PVC RIGIDO COM FAIXA REFLETIVA, H = 70 / 76 CM	un	0,3	49,95	16,48	0,02	99,86	C
38194/SINAPI	LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	un	4,0	3,90	15,60	0,01	99,87	C
4509/SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	m	3,2	4,31	13,83	0,01	99,88	C
43461/SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	32,1	0,43	13,79	0,01	99,90	C
1213/SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	h	0,4	30,51	11,51	0,01	99,91	C

ESP nº PE.1.51500.014.26 - Anexo IV do Orçamento de Referência - Curva ABC de Insumos

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$) SEM BDI	CUSTO TOTAL (R\$) SEM BDI	PART. (%)	PART. ACUM. (%)	FAIXA
977/ORSE	Fita de sinalização amarela e preta	m	100,0	0,10	10,00	0,01	99,92	C
12295/SINAPI	SOQUETE DE BAQUELITE BASE E27, PARA LAMPADAS	un	4,0	2,38	9,52	0,01	99,92	C
9869/SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	m	0,9	9,88	8,81	0,01	99,93	C
20083/SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	un	0,1	88,04	8,23	0,01	99,94	C
43484/SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	4,7	1,60	7,45	0,01	99,95	C
4783/SINAPI	PINTOR (HORISTA)	h	0,2	29,62	6,81	0,01	99,95	C
7340/SINAPI	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	l	0,2	37,86	6,17	0,01	99,96	C
21127/SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	un	0,6	10,70	6,03	0,01	99,96	C
3522/SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL COM ROSCA, 90 GRAUS, 25 MM X 3/4", COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	un	2,0	2,68	5,36	0,00	99,97	C
122/SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	un	0,1	77,71	4,38	0,00	99,97	C
38383/SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	un	2,2	1,97	4,24	0,00	99,98	C
7140/SINAPI	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	un	1,0	4,16	4,16	0,00	99,98	C
43460/SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	4,7	0,86	4,01	0,00	99,98	C
20080/SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	un	0,1	25,36	3,04	0,00	99,99	C
3536/SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	un	1,0	2,67	2,67	0,00	99,99	C
43469/SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	29,8	0,07	2,09	0,00	99,99	C
43464/SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	96,7	0,02	1,93	0,00	99,99	C
3148/SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	un	0,1	13,09	1,60	0,00	100,00	C

ESP nº PE.1.51500.014.26 - Anexo IV do Orçamento de Referência - Curva ABC de Insumos

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$) SEM BDI	CUSTO TOTAL (R\$) SEM BDI	PART. (%)	PART. ACUM. (%)	FAIXA
7139/SINAPI	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	un	1,0	1,33	1,33	0,00	100,00	C
11950/SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	un	4,0	0,20	0,80	0,00	100,00	C
43483/SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	0,4	1,68	0,63	0,00	100,00	C
43462/SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	28,0	0,02	0,56	0,00	100,00	C
43490/SINAPI	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	0,2	2,17	0,49	0,00	100,00	C
43466/SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	0,2	1,90	0,43	0,00	100,00	C
5065/SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	kg	0,01	37,15	0,42	0,00	100,00	C
5069/SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	kg	0,01	19,91	0,26	0,00	100,00	C
3146/SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	un	0,04	3,55	0,13	0,00	100,00	C
43459/SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	0,4	0,28	0,10	0,00	100,00	C

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA
DEPARTAMENTO DE PROJETOS - DIVISÃO DE ORÇAMENTAÇÃO

ESP nº PE.1.51500.014.26 - Anexo V do Orçamento de Referência - Demonstrativo Analítico do BDI

Viabilidade da incidência de BDI diferenciado para materiais e equipamentos:

Foi adotado BDI Diferenciado, pois há no projeto equipamentos e materiais de natureza específica com valor percentual relevante (Faixa A), fornecidos por empresas de especialidade própria, diferentes do ramo da construção civil.

Cálculo do BDI:

Os BDI foram calculados em conformidade com as orientações do Acórdão nº 2.622/2013 do TCU, através das seguintes fórmula e parcelas:

$$BDI = \frac{[(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)]}{(1 - I)} - 1$$

		BDI Referencial	BDI Diferenciado
BDI_{ND}	BDI Não Desonerados	23,54%	15,28%
BDI_D	BDI Desonerados	27,21%	18,60%
AC	Administração Central	4,00%	3,45%
S+R+G	Taxas: S+R+G	2,07%	1,33%
S	Taxa Representativa de Seguro		
R	Riscos e Imprevistos		
G	Taxa Representativa de Garantia		
DF	Despesas Financeiras	1,23%	0,85%
L	Lucro Bruto	7,40%	5,11%
I_{ND}	Taxa Representativa dos Impostos:	6,65%	3,65%
	COFINS	3,00%	3,00%
	PIS	0,65%	0,65%
	ISS	3,00%	-
I_D	I_{ND} + CPRB	9,35%	6,35%
	CPRB	2,70%	2,70%

Verificação da vantajosidade da desoneração da mão de obra:

Os valores totais foram calculados com base nos BDI expostos acima, através da seguinte fórmula:

$$V_{Total} = V_{Obra} \times (1 + BDI_{Ref}) + V_{Equip/Mat} \times (1 + BDI_{Dif})$$

Valor Total NÃO DESONERADO: **R\$129.980,00**

Valor Total DESONERADO: **R\$130.131,98**

Conforme demonstrado acima, a desoneração da mão de obra NÃO É VANTAJOSA e, por conseguinte, não será incluída a alíquota de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB = 2,7%).

BDI Referencial considerado: **23,54%**

BDI Diferenciado considerado: **15,28%**

ESP nº PE.1.51500.014.26 - Anexo VI do Orçamento de Referência - Modelo para o Licitante - Planilha de Custos e Formação de Preços

EMPRESA:

PROJETO:

DATA:

Itens	Descrição	Unid.	Quant.	Material (R\$)	Mão de Obra (R\$)	Equipamento (R\$)	Valor Unitário (Mat+MO+EQ) (R\$)	Valor Total (R\$)
1.	SERVIÇOS GERAIS							
1.1.	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS							
1.1.1	Placa da obra: 1,00m ²	un	1,00					
1.1.2	Locação de 1 container sem divisórias e com 1 banheiro	mês	1,00					
1.1.3	Transporte, carga e descarga de container: mobilização e desmobilização	un	1,00					
1.1.4	Ligações provisórias de elétrica	un	1,00					
1.1.5	Ligações provisórias hidrossanitárias	un	1,00					
1.1.6	Ligações provisórias de proteção contra incêndio	un	1,00					
1.2.	SERVIÇOS PERMANENTES							
1.2.1.	Administração da obra							
1.2.1.1	Engenheiro civil junior: 20 horas mensais	mês	1,00					
1.2.2.	Demais serviços permanentes							
1.2.2.1	Equipamentos de proteção coletiva e primeiros socorros	mês	1,00					
1.3.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
1.3.1	Rebocador para mobilização, desmobilização e movimentação de balsa - diária	dia	4,00					
1.3.2	Balsa com capacidade de 70 t, dimensões aproximadas de 5 x 14m - aluguel mensal	mês	0,33					
2.	SONDAGENS GEOTÉCNICAS PARA RECONHECIMENTO DO SUBSOLO							
2.1.	Sondagem mista em solo/alteração de rocha							
2.1.1	Mobilização e desmobilização de equipe e equipamento para execução de sondagem	un	1,00					
2.1.2	Sondagem à percussão SPT, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo	m	20,00					

Itens	Descrição	Unid.	Quant.	Material (R\$)	Mão de Obra (R\$)	Equipamento (R\$)	Valor Unitário (Mat+MO+EQ) (R\$)	Valor Total (R\$)
2.1.3	Sondagem submersa à percussão SPT, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo	m	40,00					
2.1.4	Sondagem rotativa em rocha sã Ø = 60mm, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo	m	40,00					
2.1.5	Relatório técnico de sondagem	un	1,00					
TOTAL GERAL SEM BDI: BDI: TOTAL GERAL COM BDI:								
<hr style="width: 20%; margin: 0 auto;"/> Assinatura do Responsável Empresa Licitante CREA/CAU								

**ESP nº PE.1.51500.014.26 - Anexo VII do Orçamento de Referência - Modelo para o Licitante -
Demonstrativo de BDI**

EMPRESA:

OBRA:

Para os encargos sociais utilizados foram:

_____ % para horista e _____ % para mensalista, conforme _____, abrangência (Estado).

A taxa de BDI adotada para fins de planejamento orçamentário do custo total estimado da obra considerou as seguintes parcelas:

BDI			
AC	Administração Central		%
(S+R+G)	Taxas: (S+R+G)		%
S	Taxa Representativa de Seguro		
R	Riscos e Imprevistos		
G	Taxa Representativa de Garantia		
DF	Despesas Financeiras		%
L	Lucro Bruto		%
I	Taxa Representativa dos Impostos: Federais: COFINS = PIS = Municipais: ISS = CPRB=		%

Fórmula:
$$BDI = \frac{[(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)]}{(1 - I)} - 1$$

Total BDI = _____ %

Estado, dia de mês de ano.

Elaborado por:

Visto por:

Orçamentista Posto (Nome completo)
CREA / CAU

Posto (Nome completo)
CREA / CAU