



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Objeto:	Contratação de empresa especializada para operação da Estação de Tratamento de Lodo (ETL) da Estação de Tratamento de Tratamento de Água - ETA Capim Fino existente no município de Piracicaba.									
Obra:	[1] Operação da ETL e [2] Reformas e Melhorias no Sistema de Desaguamento de Lodo Existente									
Local:	Estações de Tratamento de Lodo - ETL - ETA Capim Fino - Piracicaba/SP									
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	UNID.	CÓDIGO SINAPI 01/2026	CÓDIGO SABESP 01/2026	PREÇO UNIT. (R\$)	BDI		PREÇO TOTAL (R\$)	
							(%)	VALOR R\$		
1	Operação da Estação de tratamento de lodos - ETL - ETA 3 Capim Fino									
1.1	ENGENHEIRO QUÍMICO OU QUÍMICO	88,00	H	90779		R\$ 201,66	24,18%	R\$ 48,76	R\$ 22.036,96	
1.2	ENGENHEIRO CIVIL/ SANITARISTA/ MECÂNICO	32,00	H	90779		R\$ 201,66	24,18%	R\$ 48,76	R\$ 8.013,44	
1.3	ENGENHEIRO ELÉTRICO/ AUTOMAÇÃO	32,00	H	90779		R\$ 201,66	24,18%	R\$ 48,76	R\$ 8.013,44	
1.4	COORDENADOR PLENO COM ENGARGOS COMPLEMENTARES	176,00	H	90778		R\$ 137,06	24,18%	R\$ 33,14	R\$ 29.955,20	
1.5	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	40,00	H	100309		R\$ 83,83	24,18%	R\$ 20,27	R\$ 4.164,00	
1.6	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	176,00	H	88266		R\$ 50,85	24,18%	R\$ 12,30	R\$ 11.114,40	
1.7	OPERADOR DE ETL	720,00	H	88267		R\$ 40,15	24,18%	R\$ 9,71	R\$ 35.899,20	
1.8	AJUDANTE DE ETL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	720,00	H	88241		R\$ 30,72	24,18%	R\$ 7,43	R\$ 27.468,00	
1.9	ALUGUEL DE VEÍCULO DO GRUPO S-2 - CAMINHONETES COM TRACAO 4X2 - CABINE SIMPLES - CAPACIDADE ATÉ 770 KG	1,00	MÊS		74000572	R\$ 3.873,05	24,18%	R\$ 936,50	R\$ 4.809,55	
1.10	ALUGUEL DE BALSA DESTINADA AO USO EM TANQUE DE LODO	1,00	UNID.		70140099	R\$ 34.130,52	24,18%	R\$ 8.252,76	R\$ 42.383,28	
1.11	EQUIPAMENTOS E VIDRARIAS DE LABORATÓRIO	1,00	CONJ.	COMERCIAL		R\$ 376,60	14,02%	R\$ 52,80	R\$ 429,40	
1.12	PRODUTOS QUÍMICOS (POLÍMERO)	750,00	KG	COMERCIAL		R\$ 26,23	14,02%	R\$ 3,68	R\$ 22.432,50	
1.13	LOCAÇÃO CENTRIFUGA (40 M³/H)	1,00	UNID.	COMERCIAL		R\$ 49.600,00	24,18%	R\$ 11.993,28	R\$ 61.593,28	
1.14	RETRO ESCAVADEIRA SOBRE PNEUS *PESO OPERACIONAL 7T, POTÊNCIA 93HP TRACAO 4X4, CAÇAMBA PÁ CARREGADEIRA 0,96M3	200,00	H		EQ04554	R\$ 178,32	24,18%	R\$ 43,12	R\$ 44.288,00	
1.15	CAMINHÃO - CAÇAMBA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 8M3 *230CV - À DISPOSIÇÃO	200,00	H		EQ04671	R\$ 105,09	24,18%	R\$ 25,41	R\$ 26.100,00	
Sub-Total 1 (Mensal)									R\$ 348.700,65	
Sub-Total 1 (Anual)									R\$ 4.184.407,80	
2	REFORMAS E MELHORIAS NO SISTEMA DE DESAGUAMENTO DE LODO EXISTENTE									
2.1	EEL - ENTRADA DE LODO									
2.1.1	BOMBA AUTOESCORVANTE 125 M³/H DE 20 MCA	2,00	UNID.	COMERCIAL		R\$ 85.000,00	14,02%	R\$ 11.917,00	R\$ 193.834,00	
2.1.2	MONTAGEM DE CONJUNTO MOTOBOMBA SUBMERSÍVEL EXTRAVASÃO ADENSADOR 16 a 50 CV (Mão de Obra)	2,00	CONJ.		70140103	R\$ 7.068,70	24,18%	R\$ 1.709,21	R\$ 17.555,82	
Subtotal 2.1									R\$ 211.389,82	
2.2	ELEVATÓRIA ÁGUA CLARIFICADA - FRENTE DA ETL									
2.2.1	BOMBA SUBMERSÍVEL 100 M³/H DE 10 MCA	2,00	UNID.	COMERCIAL		R\$ 81.300,00	14,02%	R\$ 11.398,26	R\$ 185.396,52	
2.2.2	MONTAGEM DE CONJUNTO MOTOBOMBA SUBMERSÍVEL 16 a 50 CV (Mão de Obra)	2,00	UNID.		70140103	R\$ 7.068,70	24,18%	R\$ 1.709,21	R\$ 17.555,82	
Subtotal 2.2									R\$ 202.952,34	
2.3	ELEVATÓRIA ÁGUA CLARIFICADA QUE VAI PRA PARSHALL									
2.3.1	BOMBA SUBMERSÍVEL 150 M³/H DE 30 MCA	1,00	UNID.	COMERCIAL		R\$ 101.700,00	14,02%	R\$ 14.258,34	R\$ 115.958,34	
2.3.2	MONTAGEM DE CONJUNTO MOTOBOMBA SUBMERSÍVEL 16 a 50 CV(Mão de Obra)	1,00	UNID.		70140103	R\$ 7.068,70	24,18%	R\$ 1.709,21	R\$ 8.777,91	
Subtotal 2.3									R\$ 124.736,25	
2.4	REFORMA NA PARTE INTERNA									
2.4.1	REFORMA PREPARADOR DE POLÍMERO									
2.4.1.1	MECÂNICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	220,00	H	88275		R\$ 49,87	24,18%	R\$ 12,06	R\$ 13.624,60	
2.4.1.2	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	220,00	H	88266		R\$ 50,85	24,18%	R\$ 12,30	R\$ 13.893,00	
2.4.1.3	MANUTENÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE ELEMENTOS EQUIPAMENTO EM DESENVOLVIMENTO	35,00	H		70170281	R\$ 556,10	24,18%	R\$ 134,46	R\$ 24.169,60	

Subtotal 2.4.1										RS	51.687,20
2.4.2	REFORMA ADENSADOR DE LODO MECANIZADO										
2.4.2.1	MECÂNICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	80,00	H	88275		R\$	49,87	24,18%	R\$	12,06	R\$ 4.954,40
2.4.2.2	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	80,00	H	88266		R\$	50,85	24,18%	R\$	12,30	R\$ 5.052,00
2.4.2.3	MANUTENÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE ELEMENTOS EQUIPAMENTO EM DESENVOLVIMENTO	27,00	H		70170281	R\$	556,10	24,18%	R\$	134,46	R\$ 18.645,12
Subtotal 2.4.2										RS	28.651,52
2.4.3	REFORMA BOMBAS DO ADENSADOR										
2.4.3.1	MECÂNICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	360,00	H	88275		R\$	49,87	24,18%	R\$	12,06	R\$ 22.294,80
2.4.3.2	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	360,00	H	88266		R\$	50,85	24,18%	R\$	12,30	R\$ 22.734,00
2.4.3.3	MANUTENÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE ELEMENTOS EQUIPAMENTO EM DESENVOLVIMENTO	80,00	H		70170281	R\$	556,10	24,18%	R\$	134,46	R\$ 55.244,80
Subtotal 2.4.3										RS	100.273,60
2.4.4	HIDRAULICA PARA INDIVIDUALIZAÇÃO DA ENTRADA DE LODO NAS CENTRÍFUGAS										
2.4.4.1	REGISTRO DE ESFERA EM PVC DN 50 MM (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)	2,00	UNID.	94492		R\$	81,00	14,02%	R\$	11,36	R\$ 184,72
2.4.4.2	TUBO PVC DN 50 MM (FORNECIMENTO + INSTALAÇÃO)	6,00	M	103979		R\$	38,85	14,02%	R\$	5,45	R\$ 265,80
2.4.4.3	CURVA 90° PVC SOLDÁVEL EM PRUMADA DE ÁGUA (FORNECIMENTO + INSTALAÇÃO)	4,00	UNID.	94743		R\$	21,58	14,02%	R\$	3,03	R\$ 98,44
2.4.4.4	TÊ PVC PBA BBB DN 50/DC 60 MM PARA REDE DE ÁGUA	2,00	UNID.	7048		R\$	30,75	14,02%	R\$	4,31	R\$ 70,12
2.4.4.5	TÊ COM FLANGES PN10 FERRO FUNDIDO DN 100 × 50 MM	1,00	UNID.		HM03399	R\$	851,20	14,02%	R\$	119,34	R\$ 970,54
2.4.4.6	FLANGE SEXTAVADO DE FERRO GALVANIZADO COM ROSCA BSP DE 2	2,00	UNID.	3266		R\$	65,43	14,02%	R\$	9,17	R\$ 149,20
2.4.4.7	NIPLE PVC DN 50 MM	2,00	UNID.	4209		R\$	23,56	14,02%	R\$	3,30	R\$ 53,72
2.4.4.8	FORNECIMENTO DE LUVAS ELETROFUSÃO DN 110MM EM PEAD	3,00	UNID.	93017		R\$	56,85	14,02%	R\$	7,97	R\$ 194,46
2.4.4.9	FORNECIMENTO DE COLARINHOS DN 110MM EM PEAD	2,00	UNID.		HM06181	R\$	104,29	14,02%	R\$	14,62	R\$ 237,82
2.4.4.10	FORNECIMENTO DE FLANGES EM AÇO CARBONO PARA COLARINHOS DN 110MM EM PEAD	2,00	UNID.		HM06351	R\$	116,87	14,02%	R\$	16,39	R\$ 266,52
2.4.4.11	VALVULA BORBOLETA COM FLANGES PN10/16, FERRO FUNDIDO DN 100 MM	2,00	UNID.		HM07630	R\$	6.144,17	14,02%	R\$	861,41	R\$ 14.011,16
2.4.4.12	TÊ COM FLANGES FERRO FUNDIDO (FOFO) – DN 100 MM	1,00	UNID.		HM03468	R\$	695,29	14,02%	R\$	97,48	R\$ 792,77
2.4.4.13	TUBO COM FLANGE PN10/16 E PONTA – FERRO FUNDIDO – DN 100 MM	3,00	UNID.		HM03564	R\$	2.598,04	14,02%	R\$	364,25	R\$ 8.886,87
2.4.4.14	TOCO C/ FLANGES PN10/16 FERRO FUNDIDO — DN 100 MM L = 0,25 M	1,00	UNID.		HM03509	R\$	400,84	14,02%	R\$	56,20	R\$ 457,04
2.4.4.15	FORNECIMENTO – CURVA 90° COM FLANGES DN 100 MM	1,00	UNID.		HM06292	R\$	577,66	14,02%	R\$	80,99	R\$ 658,65
2.4.4.16	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	48,00	H	88267		R\$	40,15	24,18%	R\$	9,71	R\$ 2.393,28
2.4.4.17	CANTONEIRA EM AÇO CARBONO (ABAS IGUAIS)	18,00	M	568		R\$	64,91	14,02%	R\$	9,10	R\$ 1.332,18
Subtotal 2.4.4										RS	31.023,29
2.4.5	HIDRAULICA PARA INDIVIDUALIZAÇÃO DA ENTRADA DE ÁGUA NAS CENTRÍFUGAS										
2.4.5.1	REGISTRO DE ESFERA EM PVC DN 50 MM (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)	6,00	UNID.	94492		R\$	81,00	14,02%	R\$	11,36	R\$ 554,16
2.4.5.2	TUBO PVC DN 50 MM (FORNECIMENTO + INSTALAÇÃO)	21,00	M	103979		R\$	38,59	14,02%	R\$	5,41	R\$ 924,00
2.4.5.3	CURVA 90° PVC SOLDÁVEL EM PRUMADA DE ÁGUA (FORNECIMENTO + INSTALAÇÃO)	8,00	UNID.	94743		R\$	21,58	14,02%	R\$	3,03	R\$ 196,88
2.4.5.4	TÊ COM FLANGES PN10 FERRO FUNDIDO DN 100 × 50 MM	1,00	UNID.		HM03399	R\$	851,20	14,02%	R\$	119,34	R\$ 970,54
2.4.5.5	FLANGE SEXTAVADO DE FERRO GALVANIZADO COM ROSCA BSP DE 2	2,00	UNID.	3266		R\$	65,43	14,02%	R\$	9,17	R\$ 149,20
2.4.5.6	NIPLE PVC DN 50 MM	2,00	UNID.	4209		R\$	23,56	14,02%	R\$	3,30	R\$ 53,72
2.4.5.7	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	48,00	H	88267		R\$	40,15	24,18%	R\$	9,71	R\$ 2.393,28
2.4.5.8	CANTONEIRA EM AÇO CARBONO (ABAS IGUAIS)	12,00	M	568		R\$	64,91	14,02%	R\$	9,10	R\$ 888,12
Subtotal 2.4.5										RS	6.129,90
2.4.6	REFORMA BOMBAS DE POLÍMERO										
2.4.6.1	MECÂNICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	160,00	H	88275		R\$	49,87	24,18%	R\$	12,06	R\$ 9.908,80
2.4.6.2	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	160,00	H	88266		R\$	50,85	24,18%	R\$	12,30	R\$ 10.104,00
2.4.6.3	MANUTENÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE ELEMENTOS EQUIPAMENTO EM DESENVOLVIMENTO	9,00	H		70170281	R\$	556,10	24,18%	R\$	134,46	R\$ 6.215,04
Subtotal 2.4.6										RS	26.227,84
2.4.7	REFORMA DE PONTE ROLANTE										
2.4.7.1	MECÂNICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	60,00	H	88275		R\$	49,87	24,18%	R\$	12,06	R\$ 3.715,80
2.4.7.2	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	60,00	H	88266		R\$	50,85	24,18%	R\$	12,30	R\$ 3.789,00
2.4.7.3	CAMINHO DE ROLAMENTO PARA PONTE ROLANTE MOTORIZADA - MONTAGEM	5,00	M		70140124	R\$	640,61	24,18%	R\$	154,90	R\$ 3.977,55
2.4.7.4	PONTE ROLANTE MOTORIZADA (CAP. ATÉ 10T) - MONTAGEM	1,00	UNID.		70140123	R\$	7.170,39	24,18%	R\$	1.733,80	R\$ 8.904,19
2.4.7.5	MANUTENÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE ELEMENTOS EQUIPAMENTO EM DESENVOLVIMENTO	9,00	H		70170281	R\$	556,10	24,18%	R\$	134,46	R\$ 6.215,04
Subtotal 2.4.7										RS	26.601,58
Subtotal 2.4										RS	270.594,93
2.5	CALÇADA LATERAL LAGOA										

2.5.1	CONCRETO ESTRUTURAL P/ ESTRUTURAS EM CONTATO COM ESGOTO, GASES AGRESSIVOS, AMBIENTE MARÍTIMO E ESTRUTURAS PARA TRATAMENTO DE ÁGUA, FCK = 40,0 MPA, A/C MÁX. 0,45 L/KG - MÍN. DE 360 KG DE CIMENTO/M³	52,00	M³		70070301	R\$ 1.036,08	24,18%	R\$ 250,52	R\$ 66.903,20
2.5.2	LASTRO DE PEDRA BRITADA (C)	25,00	M³		70070054	R\$ 183,30	24,18%	R\$ 44,32	R\$ 5.690,50
2.5.3	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	5.643,00	KG	92804		R\$ 6,28	24,18%	R\$ 1,52	R\$ 44.015,40
Subtotal 2.5									R\$ 116.609,10
2.6	ÁGUA POTÁVEL								
2.6.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA ASSENTAMENTO DE REDE DE ÁGUA	48,60	M³	93358		R\$ 121,99	24,18%	R\$ 29,50	R\$ 7.362,41
2.6.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL AF_08/2020	81,00	M²	93382		R\$ 8,65	24,18%	R\$ 2,09	R\$ 869,94
2.6.3	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	8,10	M³	100323		R\$ 177,22	24,18%	R\$ 42,85	R\$ 1.782,57
2.6.4	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	48,60	M³	93382		R\$ 35,35	24,18%	R\$ 8,55	R\$ 2.133,54
2.6.5	FORNECIMENTO TUBO PEAD 63 MM COM JUNTA SOLDADA (SEM INCLUIR EXECUÇÃO DE SOLDA):	270,00	M		HM02091	R\$ 27,25	14,02%	R\$ 3,82	R\$ 8.388,90
2.6.6	ASSENTAMENTO SIMPLES DE TUBOS E PEÇAS, DE 140 ATÉ 250 MM, EM PEAD (A) (TUBO PEAD 63 MM COM JUNTA SOLDADA (SEM INCLUIR EXECUÇÃO DE SOLDA))	270,00	M		70080078	R\$ 50,74	14,02%	R\$ 7,11	R\$ 15.619,50
Subtotal 2.6									R\$ 36.156,86
2.7	DESAGUAMENTO DE LODO EM GEOFORMAS								
2.7.1	FORMAS GEOTÊXTEIS PARA DESAGUAMENTO DE LODO, CONFORME NORMAS.	31.500,00	M²	103653		R\$ 29,62	24,18%	R\$ 7,16	R\$ 1.158.570,00
Subtotal 2.7									R\$ 1.158.570,00
2.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BALSAS PARA RECALQUE DE LODO								
2.8.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BALSA COM CONJUNTO MOTO-BOMBA	2,00	CJ		70140099	R\$ 34.130,52	24,18%	R\$ 8.252,76	R\$ 84.766,56
Subtotal 2.8									R\$ 84.766,56
Sub-Total 2									R\$ 2.205.775,86
3	Operação e Monitoramento do Corpo Receptor								
3.1	Engenheiro Civil/ Sanitarista/ Ambiental/ Químico (consultor)	72,00	H		74000002	R\$ 521,24	-	-	R\$ 37.529,28
3.2	TRANSPORTE EM VEÍCULO DO GRUPO S-1 HATCH DE 1.0 A 1.6	3200	km		74000574	R\$ 0,82	-	-	R\$ 2.624,00
3.3	Análises laboratoriais para qualidade da água	2	UNID.	COMPOSIÇÃO 01		R\$ 1.598,31	-	-	R\$ 3.196,62
3.4	Coleta e amostragem - transporte	480	km		74000574	R\$ 0,82	-	-	R\$ 393,60
3.5	Coleta e amostragem - profissional para coleta (TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO)	6	h		74000011	R\$ 98,72	-	-	R\$ 592,32
Sub-Total 3 (Mensal)									R\$ 44.335,82
Sub-Total 3 (Anual)									R\$ 532.029,84
TOTAL GERAL									R\$ 6.922.213,50
OBS.:	Para a elaboração deste orçamento foram consideradas as planilhas oficiais mais recentes até a presente data.								
	Foram utilizadas planilhas não desoneradas.								
	Foi aplicado o BDI de 24,18% (médio) sobre os serviços de acordo com o acórdão nº 2622/2013 - TCU - Plenário.								
	Foi aplicado o BDI de 14,02% (médio) sobre os itens de fornecimento material de acordo com o acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário.								



Assinaturas do documento

"7.1 Planilha Orçamentária_ETL Capim Fino 2026_V01
- Verif. Maycon"



Código para verificação: **UZLK8AR0**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



ROGÉRIO GIRO (CPF: ***.092.198-**) em 31/03/2026 às 16:58:02 (GMT-03:00)

Emitido por: "SolarBPM", emitido em 16/07/2025 - 11:27:22 e válido até 16/07/2028 - 11:27:22.

(Assinatura do Sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link

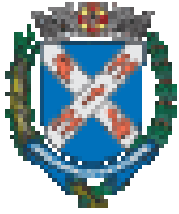
<https://sempapel.piracicaba.sp.gov.br/atendimento/conferenciaDocumentos> e informe o processo **SEMAE**

2026/004767 e o código **UZLK8AR0** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

Composições de Preço	
Contratação de empresa especializada para operação da Estação de Tratamento de Lodo (ETL) da Estação de Tratamento de Tratamento de Água - ETA Capim Fino existente no município de Piracicaba.	 SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP
Estação de tratamento de lodos - ETL - ETA 3 Capim Fino - Piracicaba/SP	

Composição 01 - Composição para análises

Item	Descrição	QTD	Unid.	CÓDIGO SABESP 09/2025	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1	9 METAIS (ALUMÍNIO, BÁRIO, CROMO, COBALTO, FERRO, MAGNÉSIO, MANGANÊS, NIQUEL, CHUMBO, ZINCO)	1	und	74000172	R\$ 227,03	R\$ 227,03
2	ALCALINIDADE (A / B / C)	1	und	74000175	44,05	R\$ 44,05
3	CARBONO ORGÂNICO TOTAL	1	und	74000253	52	R\$ 52,00
4	CIANETO (A)	1	und	74000187	45	R\$ 45,00
5	CLORETO (A / B)	1	und	74000190	58,5	R\$ 58,50
6	CLOROFILA / FEOFTINA (A / B / C)	1	und	74000192	130	R\$ 130,00
7	COBRE (A / B / C)	1	und	74000173	252	R\$ 252,00
8	CONDUTIVIDADE ESPECÍFICA (A / B / C)	1	und	74000194	18,19	R\$ 18,19
9	COR (A / B / C)	1	und	74000195	24,92	R\$ 24,92
10	CROMO HEXAVALENTE (A / B / C)	1	und	74000196	37,5	R\$ 37,50
11	DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXIGÊNIO - DBO (A / B / C)	1	und	74000198	103,14	R\$ 103,14
12	FERRO TOTAL (A / B / C)	1	und	74000208	40	R\$ 40,00
13	FLUORETO SOLÚVEL (A / B)	1	und	74000209	42,03	R\$ 42,03
14	FÓSFORO TOTAL	1	und	74000256	35,5	R\$ 35,50
15	NITROGÊNIO AMONÍACAL (A / B / C)	1	und	74000219	58,5	R\$ 58,50
16	NITROGÊNIO KJELDAHL TOTAL (A / B / C)	1	und	74000220	58,5	R\$ 58,50
17	ÓLEOS E GRAXAS (A / B)	1	und	74000224	63,18	R\$ 63,18
18	OXIGÊNIO DISSOLVIDO - OD (A / B / C)	1	und	74000228	25,87	R\$ 25,87
19	PH (A / B / C)	1	und	74000229	25,87	R\$ 25,87
20	SÓLIDOS DISSOLVIDOS TOTAIS (A / B / C)	1	und	74000243	52,57	R\$ 52,57
21	SÓLIDOS EM SUSPENSÃO TOTAIS (A / B / C)	1	und	74000246	65	R\$ 65,00
22	SÓLIDOS SEDIMENTÁVEIS (B / C)	1	und	74000252	50	R\$ 50,00
23	SULFATO (A / B / C)	1	und	74000234	52,03	R\$ 52,03
24	SURFACTANTES (A / B / C)	1	und	74000235	42,22	R\$ 42,22
25	TEMPERATURA	1	und	74000259	25,87	R\$ 25,87
26	TURBIDEZ (A / B / C)	1	und	74000238	25,87	R\$ 25,87
27	ENTEROTOXINAS VÍBRIOS ESCHERICHIA ECOLI (A / B)	1	und	74000330	40	R\$ 40,00
Total:						R\$ 1.695,34



Assinaturas do documento

"Composição ETL Capim Fino 2026"



Código para verificação: **GYWMVE9H**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



ROGÉRIO GIRO (CPF: ***.092.198-**) em 31/03/2026 às 16:58:01 (GMT-03:00)

Emitido por: "SolarBPM", emitido em 16/07/2025 - 11:27:22 e válido até 16/07/2028 - 11:27:22.

(Assinatura do Sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link

<https://sempapel.piracicaba.sp.gov.br/atendimento/conferenciaDocumentos> e informe o processo **SEMAE**

2026/004767 e o código **GYWMVE9H** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

 SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP		MAPA DE COTAÇÕES		
		Composição 02		
		Estação de tratamento de lodos - ETL - ETA 3 Capim Fino - Piracicaba/SP		
ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO
EQUIPAMENTOS E VIDRARIAS DE LABORATÓRIO	1	PIPETA VOLUMÉTRICA ESGOTAMENTO TOTAL 1 TRAÇO 1ML	unid.	R\$ 11,20
	2	PIPETA VOLUMÉTRICA ESGOTAMENTO TOTAL 1 TRAÇO 10ML	unid.	R\$ 15,15
	3	PIPETADOR DE SEGURANÇA 3 VIAS	unid.	R\$ 26,84
	4	BALDE GRADUADO DE PLÁSTICO 20 LITROS	unid.	R\$ 80,12
	5	BECKER GRADUADO FORMA ALTA (BERZELIUS) 500ML	unid.	R\$ 13,43
	6	BECKER GRADUADO FORMA ALTA (BERZELIUS) 100ML	unid.	R\$ 5,60
	7	PROVETA GRADUADA DE VIDRO COM BASE DE VIDRO 50ML	unid	R\$ 31,12
	8	PROVETA GRADUADA DE VIDRO COM BASE DE VIDRO 100ML	unid	R\$ 35,23
	9	PROVETA GRADUADA DE VIDRO COM BASE DE VIDRO 1000ML	unid	R\$ 147,74
	10	BECKER DE VIDRO GRADUADO 50 ML	unid	R\$ 10,17

BDI - SEMAE

	SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE PIRACICABA Autarquia Municipal (Lei nº 1657 de 30 de abril de 1969)
---	---

COMPOSIÇÃO DAS TAXAS DE BDI PARA MATERIAL E MÃO DE OBRA

COMPOSIÇÃO DAS TAXAS DE BDI - MATERIAL ¹		
	Item componente do BDI	Valores Propostos
AC	Administração Central	3,45%
SG	Seguro + Garantia	0,48%
R	Risco	0,85%
DF	Despesas Financeiras	0,85%
L	Lucro	3,96%
I1	PIS e COFINS	3,65%
I2	ISSQN (conforme legislação municipal)	0,00%
BDI - SEM Desoneração folha pagamento		14,02%

COMPOSIÇÃO DAS TAXAS DE BDI - MÃO DE OBRA ²		
	Item componente do BDI	Valores Propostos
AC	Administração Central	3,43%
SG	Seguro + Garantia	0,49%
R	Risco	1,31%
DF	Despesas Financeiras	0,99%
L	Lucro	6,74%
I1	PIS e COFINS	3,65%
I2	ISSQN (conforme legislação municipal)	5,00%
BDI - SEM Desoneração folha pagamento		24,18%

Fórmula de Cálculo: BDI (SEM Desoneração) = $[(1 + AC + SG + R) * (1 + DF) * (1 + L) / (1 - I1 - I2)]$

OBS. 1. Valores da composição de BDI para materiais, conforme Acórdão nº 2622/2013 - TCU - Plenár

2. "Valores Propostos" é apenas para referência, sendo que a licitante deverá apresentar valores que estejam de acordo com a sua composição

3. Valores do PIS = 0,65% e do COFINS = 3,00%, considerando a opção por "Lucro Presumido"



TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO

TC 036.076/2011-2

Quadro 15 – Valores médios e dos quartis dos componentes do BDI por tipo de obra

TIPOS DE OBRA	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL			SEGURO + GARANTIA			RISCO		
	1º Quartil	Médio	3º Quartil	1º Quartil	Médio	3º Quartil	1º Quartil	Médio	3º Quartil
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	3,00%	4,00%	5,50%	0,80%	0,80%	1,00%	0,97%	1,27%	1,27%

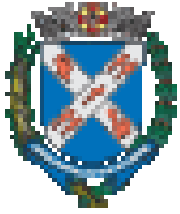
BDI - SEMAE

CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	3,80%	4,01%	4,67%	0,32%	0,40%	0,74%	0,50%	0,56%	0,97%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	3,43%	4,93%	6,71%	0,28%	0,49%	0,75%	1,00%	1,39%	1,74%
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	5,29%	5,92%	7,93%	0,25%	0,51%	0,56%	1,00%	1,48%	1,97%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	4,00%	5,52%	7,85%	0,81%	1,22%	1,99%	1,46%	2,32%	3,16%

TIPOS DE OBRA	DES PESA FINANCEIRA			LUCRO		
	1º Quartil	Médio	3º Quartil	1º Quartil	Médio	3º Quartil
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	0,59%	1,23%	1,39%	6,16%	7,40%	8,96%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	1,02%	1,11%	1,21%	6,64%	7,30%	8,69%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	0,94%	0,99%	1,17%	6,74%	8,04%	9,40%
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	1,01%	1,07%	1,11%	8,00%	8,31%	9,51%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	0,94%	1,02%	1,33%	7,14%	8,40%	10,43%

Quadro 13 – Valores médios e dos quartis do BDI por tipo de obra

VALORES DO BDI POR TIPO DE OBRA - 1º QUARTIL, MÉDIO E 3º QUARTIL			
TIPOS DE OBRA	1º Quartil	Médio	3º Quartil
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	20,34%	22,12%	25,00%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	19,60%	20,97%	24,23%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	20,76%	24,18%	26,44%
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	24,00%	25,84%	27,86%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	22,80%	27,48%	30,95%



Assinaturas do documento



"7.4 BDI ETL Capim Fino 2026_V01 - Verif. Maycon"

Código para verificação: **U0VS8YWG**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



ROGÉRIO GIRO (CPF: ***.092.198-**) em 31/03/2026 às 16:58:01 (GMT-03:00)

Emitido por: "SolarBPM", emitido em 16/07/2025 - 11:27:22 e válido até 16/07/2028 - 11:27:22.

(Assinatura do Sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link

<https://sempapel.piracicaba.sp.gov.br/atendimento/conferenciaDocumentos> e informe o processo **SEMAE**

2026/004767 e o código **U0VS8YWG** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.