



## DEPARTAMENTO DE ÁGUA E ESGOTO DE BAURU

### CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

PERFURAÇÃO DE POÇO PROFUNDO D. INDUSTRIAL III – 2 – VAZÃO DE 200M<sup>3</sup>/H

Rua Sebastião Polato, 1-60 CEP 17064-858 - Distrito Industrial III

RESPONSÁVEL: RENATO MACARI / LUCAS HENRIQUE TUBONE

DATA: MAIO 2022 - DATA BASE: JAN/2022

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4
<b>1 - ATIVIDADES PRELIMINARES</b>						
1.1	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO - ROTATIVA EQUIPAMENTO DE 401 A 600 M	R\$ 178.481,30	R\$ 142.785,04 80,00%			R\$ 35.696,26 20,00%
1.2	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRAS	R\$ 2.160,12	R\$ 2.160,12 100,00%			
1.4	Tapume fixo para fechamento de áreas, com portão	R\$ 35.829,55	R\$ 35.829,55 100,00%			
1.4	Locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m <sup>2</sup>	R\$ 3.180,92	R\$ 795,23 25,00%	R\$ 795,23 25,00%	R\$ 795,23 25,00%	R\$ 795,23 25,00%
1.5	Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB	R\$ 2.925,12	R\$ 731,28 25,00%	R\$ 731,28 25,00%	R\$ 731,28 25,00%	R\$ 731,28 25,00%
<b>2 - PERFURAÇÃO</b>						
2.1	Perfuração para Tubo Boca - Diâmetro 660 mm (26")	R\$ 24.798,96	R\$ 24.798,96 100,00%			
2.2	Perfuração em Rocha Friável - Diâmetro 444 mm (17½") - Equip. De 401 a 600 metros	R\$ 186.598,24	R\$ 74.639,30 40,00%	R\$ 111.958,94 60,00%		
2.3	Perfuração em Rocha Cristalina - Diâmetro 444 mm (17½") - Equip. De 401 a 600 metros	R\$ 253.298,50		R\$ 253.298,50 100,00%		
2.4	Reabertura em Rocha Friável (Underreamer) - Diâmetro 610 mm (24") - Equip. de 401 a 600 metros	R\$ 392.484,80			R\$ 392.484,80 100,00%	
<b>3 - PERFILAGEM ELÉTRICA PADRÃO API</b>						
3.1	Perfilagem Elétrica - Taxa Básica ou de Serviço	R\$ 11.734,40		R\$ 5.867,20 50,00%	R\$ 5.867,20 50,00%	
3.2	Perfilagem Elétrica - Taxa de Profundidade - Indução Elétrica -IEL (SN, DIR e SP) (API)	R\$ 3.337,00		R\$ 3.337,00 100,00%		

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4
3.3	Perfilagem Elétrica - Taxa de Profundidade - Raios Gama (API)	R\$ 3.656,60		R\$ 3.656,60		
				100,00%		
3.4	Perfilagem Elétrica - Taxa de Profundidade - Sônico Compensado BCS (API)	R\$ 4.211,20		R\$ 4.211,20		
				100,00%		
3.5	Perfilagem Elétrica - Taxa de Profundidade – Inclinação INC	R\$ 10.643,81		R\$ 10.643,81		
				100,00%		
3.6	Perfilagem Elétrica - Taxa de Profundidade – Cáliper XY com integração volumétrica	R\$ 3.280,60			R\$ 3.280,60	
					100,00%	
<b>4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO REVESTIMENTO EM TUBO DE AÇO LISO E FILTROS</b>						
4.1	Revestimento em Tubo de Aço Liso, Sch.20 - Diâm. 508 mm (20") - Equipamento de 401 a 600 metros	R\$ 80.713,80				R\$ 80.713,80
						100,00%
4.2	Revest. em Tubo de Aço Liso, STD - Diâm. 324 mm (12¾") - Equipamento de 401 a 600 metros	R\$ 782.283,12				R\$ 782.283,12
						100,00%
4.3	Filtro Espiralado, Perfil V, Inox AISI 304 - Diâmetro 304 mm (12"), Abertura 0,75 mm, para Instalação até 500 metros de Profundidade (Hiper Reforçado)	R\$ 841.436,48				R\$ 841.436,48
						100,00%
<b>5 - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE PRÉ FILTRO E CIMENTAÇÃO</b>						
5.1	Pré-Filtro, Gran. de 1,0 a 2,0 mm, tipo Rincão, injeção contra-fluxo	R\$ 168.994,55				R\$ 168.994,55
						100,00%
5.2	Aplicação Pasta de Cimento: por Gravidade - Intervalo de 0 a 30 (26"x 20")	R\$ 4.844,02	R\$ 4.844,02			
			100,00%			
<b>6 - DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DE PRODUTO QUÍMICO</b>						
6.1	Compressor 350 psi e 950 pcm	R\$ 30.129,12				R\$ 30.129,12
						100,00%
6.2	Bombeamento 200 m³/h e 220 m.c.a	R\$ 8.619,10				R\$ 8.619,10
						100,00%
6.3	Produtos Químicos – Agente Desincrustante e Agente bactericida	R\$ 8.346,00				R\$ 8.346,00
						100,00%
<b>7 - ENSAIO DE VAZÃO, TESTES, DESINFECÇÃO E ATIVIDADES COMPLEMENTARES</b>						
7.1	Rebaixamento Vazão Máxima Bomb. 200 m³/h e 220 m.c.a	R\$ 20.685,84				R\$ 20.685,84
						100,00%
7.2	Vazão Escalonada Recuperação de Nível	R\$ 3.447,64				R\$ 3.447,64
						100,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4
7.3	Endoscopia (Perfilagem Óptica) - de 401 a 600 Metro de Profundidade	R\$ 11.030,90				R\$ 11.030,90
						100,00%
7.4	Desinfecção bactericida isento de cloro	R\$ 6.000,00				R\$ 6.000,00
						100,00%
7.5	Laje de proteção em concreto armado para poço profundo (área mínimo de 3,00 m²)	R\$ 2.094,06				R\$ 2.094,06
						100,00%
7.6	Tubo Aço Galvanizado 1 1/2" para Recarga de Pré Filtro	R\$ 282,35				R\$ 282,35
						100,00%
7.7	Tampa de Aço de Ø 12 3/4" para Apoio da Bomba	R\$ 1.125,00				R\$ 1.125,00
						100,00%
<b>8 - ANÁLISE DE ÁGUA E RELATÓRIO FINAL</b>						
8.1	Análise Físico-química e bacteriológica em Laboratório Certificado pelo INMETRO - Conforme Portaria do Ministério da Saúde	R\$ 3.500,00				R\$ 3.500,00
						100,00%
8.2	Relatório Final	R\$ 2.250,00				R\$ 2.250,00
						100,00%
<b>9 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE BOMBEAMENTO</b>						
9.1	Conjunto Motobomba Submersa, Vazão: 200 m³/h, Altura Manométrica: 266 Metros com Rendimento Mínimo de 77% - Nível Dinâmico 210 metros - 380 V	R\$ 197.050,00				R\$ 197.050,00
						100,00%
9.2	Padrão "Soft Starter" Trifásico, com Bypass e Proteções Incorporadas e Bancos de Capacitores para 0,92 Indutivo, (Mínimo) Tensão 380 V	R\$ 162.000,00				R\$ 162.000,00
						100,00%
9.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 300 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	R\$ 316.287,00				R\$ 316.287,00
						100,00%
9.4	Cabo de cobre flexível de 2 x 2,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolamento HEPR 90°C	R\$ 2.688,00				R\$ 2.688,00
						100,00%
9.5	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 150 mm, com acessórios	R\$ 487,74				R\$ 487,74
						100,00%
9.6	Tubo Edutor de Aço Carbono DN 6", galvanizado a fogo, montado com tubo Schedule 40, sem costura, norma NBR 5590, de 6 metros, e terminais de 0,20m de mesmo diâmetro, Schedule 120, encaixados e soldados, com rosca AWWA, perfil trapezoidal, padrão flush jointed casing, sendo uma rosca caixa (fêmea) e uma rosca pino (macho) nas extremidades	R\$ 278.837,50				R\$ 278.837,50
						100,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4
9.7	Tubo galvanizado DN= 3/4', inclusive conexões	R\$ 31.605,00				R\$ 31.605,00
						100,00%
9.8	Fita em aço inoxidável para poste de 0,50 m x 19 mm, com fecho em aço inoxidável	R\$ 1.834,30				R\$ 1.834,30
						100,00%
9.9	Sensor de nível hidrostático automático com 280 metros de cabo especial e display com datalogger e saída para conexão remota.	R\$ 12.445,88				R\$ 12.445,88
						100,00%
9.10	Válvula de retenção vertical c/rosca - DN 150mm (6") própria para ser instalada no tubo edutor de poços.	R\$ 4.054,99				R\$ 4.054,99
						100,00%
<b>10 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBOS, CONEXÕES E VÁLVULAS</b>						
10.1	MONTAGEM DO CAVALETE E BARRILETE	R\$ 110.616,68				R\$ 110.616,68
						100,00%
10.2	VÁLVULAS E CONEXÕES DE INTERLIGAÇÃO NA ADUTORA	R\$ 33.686,04				R\$ 33.686,04
						100,00%
<b>11 - ELEMENTOS DE ESTRUTURA, ALVENARIA E URBANIZAÇÃO</b>						
11.1	Abrigo para Quadro de Comando em Alvenaria de bloco de concreto 14x19x39, Dimensões 3,00 x 1,00 m <sup>2</sup> , Laje de Cobertura em Concreto Armado com 0,45 m de Beiral e calçada conforme projeto	R\$ 10.640,52			R\$ 4.256,21	R\$ 6.384,31
					40,00%	60,00%
11.2	Abrigo para entrada de energia em Alvenaria de bloco de concreto 14x19x39, Dimensões 2,00 x 0,60 m <sup>2</sup> , Laje de Cobertura em Concreto Armado com 0,45 m de Beiral e calçada conforme projeto	R\$ 5.894,39			R\$ 4.126,07	R\$ 1.768,32
					70,00%	30,00%
11.3	Execução de caixa de válvulas em Alvenaria de bloco de concreto 19x19x39 – 4,00m x 2,40m x 1,00m em alvenaria de blocos de concreto com armação e grout, incluso reboco interno e externo, piso de concreto com	R\$ 3.387,95				R\$ 3.387,95
						100,00%
11.4	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM	R\$ 742,84			R\$ 519,99	R\$ 222,85
					70,00%	30,00%
11.5	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M <sup>3</sup> / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM	R\$ 1.456,83			R\$ 1.019,78	R\$ 437,05
					70,00%	30,00%
11.6	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	R\$ 1.031,14			R\$ 721,80	R\$ 309,34
					70,00%	30,00%
11.7	LAJE CIRCULAR EM CONCRETO ARMADO FCK 20MPA Ø6,00M, ARMADURA EM TELA SOLDADA Q-92	R\$ 2.045,84			R\$ 1.432,09	R\$ 613,75
					70,00%	30,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4
11.8	ESCADA EM TALUDE, CONFORME PROJETO	R\$ 1.947,06			R\$ 1.362,94	R\$ 584,12
					70,00%	30,00%
11.9	PORTÃO DE TELA, CONFORME PROJETO	R\$ 1.030,72			R\$ 721,50	R\$ 309,22
					70,00%	30,00%
11.10	CALHA/CANAleta DE CONCRETO SIMPLES, TIPO MEIA CANA, DIAMETRO DE 20 CM, PARA AGUA PLUVIAL	R\$ 42,04			R\$ 29,43	R\$ 12,61
					70,00%	30,00%
11.11	GRELHA PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO, COM FUROS REDONDOS, 79,5 X 24,5 X 8 CM	R\$ 436,36			R\$ 305,45	R\$ 130,91
					70,00%	30,00%
11.12	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X0,6 M. AF_12/2020	R\$ 713,28			R\$ 499,30	R\$ 213,98
					70,00%	30,00%
11.13	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	R\$ 2.097,12			R\$ 1.467,98	R\$ 629,14
					70,00%	30,00%
<b>12 - ENTRADA DE ENERGIA E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE ILUMINAÇÃO</b>						
12.1	Subestação de Energia em Média tensão (classe 15 kV) em Poste Singelo de Concreto, 380 V, 300 kVA, padrão CPFL, Disjuntor 450 A, NR 10	R\$ 112.780,32			R\$ 112.780,32	
					100,00%	
12.2	Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 10,00 m	R\$ 3.420,90			R\$ 3.420,90	
					100,00%	
12.3	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	R\$ 216,60			R\$ 216,60	
					100,00%	
12.4	Luminária LED retangular para poste, fluxo luminoso de 14160 a 17475 lm, eficiência mínima de 118 lm/W - potência de 80 W/120 W	R\$ 1.621,73			R\$ 1.621,73	
					100,00%	
12.5	Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 1' com acessórios	R\$ 102,90			R\$ 102,90	
					100,00%	
12.6	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 30 mm, com acessórios	R\$ 127,20			R\$ 127,20	
					100,00%	
<b>13 - EQUIPE DE APOIO</b>						
13.1	Engenheiro Eletricista Com Encargos Complementares	R\$ 3.237,60			R\$ 1.942,56	R\$ 1.295,04
					60,00%	40,00%
13.2	Geólogo Com Encargos Complementares	R\$ 6.494,40	R\$ 1.298,88	R\$ 2.597,76	R\$ 1.948,32	R\$ 649,44
			20,00%	40,00%	30,00%	10,00%
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 4.403.463,97</b>	<b>R\$ 287.882,38</b>	<b>R\$ 397.097,52</b>	<b>R\$ 541.782,18</b>	<b>R\$ 3.176.701,89</b>