

Nº da Operação 1020600-39/2014	Gestor / Programa / Modalidade / Ação MDA /	Município/UF Pinheirinho do Vale	Localidade Linha Sabiá
-----------------------------------	--	-------------------------------------	---------------------------

Proponente/Tomador Município de Pinheirinho do Vale	Objeto Estação Elevatória, Adutora, Reservação, Distribuição e Ligações Domiciliares	Empreendimento/Apelido 0
--	---	-----------------------------

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 ESTAÇÃO ELEVATÓRIA-EE					
1.1 Movimentação de terra					
1.1.1	74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	2,50	2,00 metros x 1,25 metros: 2,50 m²
1.1.2	73859/2	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	M2	16,00	Limpeza ao redor da bomba: 4,00 x 4,00 metros: 16,00 m²
1.2 Conjunto elétrico-mecânico-Adutora					
1.2.2	88547	CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA SUPERIOR 10A/250V - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	01 unidade
1.2.3	11891	CORDAO DE COBRE, FLEXIVEL, TORCIDO, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/D, 300 V, 2 CONDUTORES DE 2,5 MM2	M	810,00	Fio-Bóia: Utilizado do Ponto EE ao Ponto RE, na extensão da rede adutora, sendo enterrado juntamente com a vala da tubulação de adução. Total, 810,00 metros
1.2.4	37454	MANGUEIRA CRISTAL, LISA, PVC TRANSPARENTE, 1/4" X1 MM	M	810,00	Será utilizada para isolamento do Fio-Bóia, a fim de prorrogar a vida útil do conjunto eletro-mecanico. Total, 810,00 metros
1.2.5	20111	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	UN	10,00	Havendo emendas de fio e emendas da mangueira de isolamento, estimou-se 10 unds.
1.3 Instalações Hidráulicas-Rede Adutora, Trecho E-E					
1.3.1	21012	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	M	6,00	Deverá ser utilizado para combate ao Golpe de Ariete, logo na saída da válvula de retenção da bomba, até a emenda na tubulação adutora de PVC. Total, 6,00 metros
1.3.2	3911	LUBA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4"	UN	1,00	01 Und.
1.3.3	109	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 40 MM X 1 1/4", PARA AGUA FRIA	UN	1,00	01 Und.
1.3.4	001	TUBO PVC SOLDAVEL, CLASSE 15, DN 40 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)- Pressão de Serviço 750 Kpa ou 750 Kgf/cm² - Inclusive assentamento.	M	884,00	Toda a extensão da rede adutora. Total 810,00 metros + 74,00 metros: 884,00 metros
1.3.5	73795/011	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL Ø 40MM (1.1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	02 Unidades no trecho
1.3.6	20080	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	UN	8,00	08 Und.
1.3.7	38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	5,00	05 Und.
1.3.8	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	2,00	02 Und.
1.4 Movimentação de terra					
1.4.1	90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	353,60	(810,00 metros + 74,00 metros) * 0,80 metros de profundidade * 0,50 metros de largura: 353,6 m³
1.4.2	93377	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	353,60	353,60 m³
2 SISTEMA DE RESERVAÇÃO -RE					
2.1 Movimentação de terra					
2.1.1	73822/2	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO MOTONIVELADORA	M2	30,00	5,00 metros x 6,00 metros: 30,00 m²
2.2 Construção Civil					
2.2.2	4108	MOURAO DE CONCRETO RETO, 10 X 10 CM, H= 2,00 M	UN	9,00	09 Unds. Sendo 01 Und. Em cada canto + 1 Und. No meio de cada lado e acrescido 01 und. p/ apoio do portão
2.2.3	36797	MOURAO DE CONCRETO CURVO, 10 X 10 CM, H= *2,60* M + CURVA DE 0,40 M	UN	8,00	8 Unds. Sendo 02 und. em cada canto
2.2.4	7158	TELA DE ARAME GALV QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,77 MM (12 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M	M2	38,43	6,0 metros * 2 lados + 5,0 metros * 2 lados - 0,65 m portão: 21,35 m * 1,8 m de h: 38,43 m²
2.2.5	343	ARAME GALVANIZADO 14 BWG, 2,10MM (0,0272 KG/M)	M	64,05	03 fios para fixação da tela, no perímetro do cercado: 3 Und. * (6,0 metros + 5,35 metros + 5,0 metros * 2 lados) : 64,05 metros
2.2.6	68054	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG	M2	1,17	0,65 metros * 1,80 metros: 1,17 m²
2.2.7	006	LASTRO DE CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 10 CM - Fck 20 Mpa	m³	3,00	6,0*5,0: 30,00 m²*0,10 espessura: 3,00 m³
2.3 Reservatório e acessórios					
2.3.1	001	CAIXA D'AGUA - FIBRA DE VIDRO CAP. 25000 LITROS, COM TAMPA	UNIDADE	1,00	01 Und.
2.3.2	98	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 40 MM X 1 1/4", PARA CAIXA D'AGUA	UN	1,00	01 Und.
2.3.3	109	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 40 MM X 1 1/4", PARA AGUA FRIA	UN	1,00	01 Und.
2.3.4	11677	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 50 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	1,00	01 Und.
2.3.5	36084	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	1,00	01 metros para ladrão de limpeza das caixas
2.3.6	1958	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDAVEL, 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	2,00	02 Und.
2.3.7	3862	LUBA PVC SOLDAVEL, 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	01 Und.
2.3.8	38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	2,00	02 Und.
2.3.9	20080	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	UN	2,00	02 Und.
2.4 Saída Rede de Distribuição					

2.4.1	11676	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 40 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	1,00	01 Und.
2.4.2	98	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 40 MM X 1 1/4", PARA CAIXA D'AGUA	UN	1,00	01 Und.
2.4.3	812	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, CURTA, COM 40 X 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	01 Und.
3 SISTEMA DE DISTRIBUICAO					
3.1 Rede de distribuicao					
3.1.1	004	TUBO PVC SOLDAVEL, CLASSE 15, DN 32 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)- Pressão de Serviço 750 Kpa ou 750 Kgf/cm². Inclusive assentamento.	M	2.641,00	773,00 + 74,00 + 215,00 + 110,00 + 550,00 + 108,00 + 106,00 + 239,00 + 42,00 + 166,00 + 168,00 + 90,00: 2.641,00 metros
3.1.2	002	TUBO PVC SOLDAVEL, CLASSE 15, DN 25 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)- Pressão de Serviço 750 Kpa ou 750 Kgf/cm² - Inclusive assentamento.	M	330,00	52 + 278,00 metros: 330,00 metros
3.2 Conexões					
3.2.1	6017	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1 1/4 " (REF 1509)	UN	2,00	02 Und.
3.2.2	005	VALVULA REGULADORA DE PRESSAO METALICA	UNIDADE	1,00	01 Und.
3.2.3	1402	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 32 MM X 1/2" OU 32 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	UN	15,00	15 Und.
3.2.4	20080	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	UN	3,00	3 Und.
3.2.5	38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	2,00	02 Und.
3.3 Movimentação de terra					
3.3.1	90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	828,80	215,00 + 278,00 + 110,00 + 550,00 + 108,00 + 106,00 + 239,00 + 42,00 + 166,00 + 168,00 + 90,00: 2.072,00 metros * 0,8 metro de profundidade * 0,50 metro de largura: 828,8 m³
3.3.2	93377	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	828,80	828,80 m³
4 LIGAÇÕES DOMICILIARES					
4.1 Ligações e medidores					
4.1.1	002	TUBO PVC SOLDAVEL, CLASSE 15, DN 25 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)- Pressão de Serviço 750 Kpa ou 750 Kgf/cm² - Inclusive assentamento.	M	420,00	6+46+6+6+9+40+6+29+20+20+20+38+29+43+82+20: 420 metros
4.1.2	65	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA	UN	36,00	02 unidades por hidrômetro: 18 hidrometros *02 unidades: 36 unidades
4.1.3	003	Hidrômetro Metálico com tubetes DN 20 (1/2), 1,5 M³/H- montado em cavalete PVC Branco 20 mm, com registro	UNIDADE	18,00	18 Und.
4.1.4	20080	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	UN	5,00	5 Und.
4.1.5	38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	5,00	5 Und.
4.1.6	3148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	8,00	8 Und.
4.1.7	10780	EXTREMIDADE/TUBETE PARA HIDROMETRO PVC, COM ROSCA, CURTA, COM BUCHA LATAO, 1/2"	UN	36,00	02 unidades por hidrômetro: 18 hidrometros *02 unidades: 36 unidades
4.2 Movimentação de terra					
4.2.1	90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	168,00	420,00 metros de extensão * 0,50 metro de largura * 0,80 metro de profundidade: 168,00 m³
4.2.2	93377	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	168,00	168,00 m³
4.3 Itens Adicionais de suporte					
4.3.1	7785	TUBO DE CONCRETO SIMPLES, CLASSE- P52, PB, DN 400 MM, PARA AGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	M	5,00	5 Und. Sendo 01 para a válvula reguladora de pressão, 02 para os registros e 2 para as válvulas de retenção
4.3.2	5090	CADEADO SIMPLES/COMUM, EM LATAO MACIO CROMADO, LARGURA DE 25 MM, HASTE DE ACO TEMPERADO, CEMENTADO (NAO LONGA), INCLUI 2 CHAVES	UN	1,00	01 Und. Para o portão do abrigo do RE.

Responsável Técnico pela Elaboração do Orçamento:

Nome: Engº. Civil Rafael Cazarolli
 CREA/CAU: RS/SC 153986-8
 ART/RRT: 0

Data: 27/11/2017