

PREFEITURA MUNICIPAL DE BREJINHO/RN
MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

1. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - BARBAÇO

1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS						
1.1.1	DESCRIÇÃO	UND	LARG. (m)	ALT. (m)		TOTAL
		M2	4,00	3,00		12,00
SUB-TOTAL						12,00

1.2 CAPTAÇÃO

BOMBA SUBMERSIVEL, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 2,96 HP, DIAMETRO DO ROTOR 144 MM SEMIABERTO, BOCAL DE SAIDA DIAMETRO DE DUAS POLEGADAS, HM/Q = 2 M / 38,8 M3/H A 28 M / 5 M3/H						
1.2.1	DESCRIÇÃO	UND	QTD			TOTAL
		UNID	1,00			1,00
SUB-TOTAL						1,00

TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020						
1.2.2	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)			TOTAL
		M	72,00			72,00
SUB-TOTAL						72,00

VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021						
1.2.3	DESCRIÇÃO	UND	QTD			TOTAL
		UNID	1,00			1,00
SUB-TOTAL						1,00

MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM2), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020						
1.2.4	DESCRIÇÃO	UND	QTD			TOTAL
		UNID	1,00			1,00
SUB-TOTAL						1,00

CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO RANHURADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020						
1.2.5	DESCRIÇÃO	UND	QTD			TOTAL
		UNID	1,00			1,00

							SUB-TOTAL	1,00

1.2.6	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021							
	DESCRIÇÃO	UND	QTD				TOTAL	
		UNID	1,00				1,00	
								SUB-TOTAL

1.2.7	EXECUÇÃO DE PISO DE CONCRETO, SEM ACABAMENTO SUPERFICIAL, ESPESSURA DE 15 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021							
	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	LARG. (m)			TOTAL	
		M2	1,00	1,00			1,00	
								SUB-TOTAL

1.2.8	MÓDULO DE COMANDO DE MOTOR 5CV (MCM) COM INVERSOR DE FREQUÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. R_05/2024							
	DESCRIÇÃO	UND	QTD				TOTAL	
		UNID	1,00				1,00	
								SUB-TOTAL

1.3	CASA DE QUÍMICA						
------------	------------------------	--	--	--	--	--	--

1.3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024							
	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)		TOTAL	
		M3	12,60	0,40	0,30		1,51	
								SUB-TOTAL

1.3.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024							
	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)		TOTAL	
	BALDRAME	M3	12,60	0,30	0,10		0,38	
	PISO	M3	3,00	3,00	0,10		0,90	
							SUB-TOTAL	1,28

1.3.3	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021							
	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)		TOTAL	
	BALDRAME	M3	12,60	0,30	0,30		1,13	
	CONTRAPISO	M3	3,00	3,00	0,15		1,35	
							SUB-TOTAL	1,35

SUB-TOTAL 2,48

PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020						
	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	LARG. (m)		TOTAL
1.3.4	PISO INTERNO	M2	3,00	3,00		9,00
	CALÇADA	M2	13,80	0,30		4,14
SUB-TOTAL						13,14

LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM EPS, VIGOTA TRELIÇADA, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM						
	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	LARG. (m)		TOTAL
1.3.5		M2	3,30	3,30		10,89
SUB-TOTAL						10,89

ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X29 CM (ESPESURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021						
	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	ALT. (m)		TOTAL
1.3.6	PAREDE (1)	M2	3,75	3,30		12,38
	PAREDE (2 e 4)	M2	3,38	3,00		10,13
	PAREDE (3)	M2	3,00	3,30		9,90
	DESCONTO (PORTA)	M2	0,70	2,10		-1,47
	DESCONTO (COBOGÓ)	M2	1,00	1,00		-1,00
SUB-TOTAL						29,93

ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF_08/2019						
	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	ALT. (m)	ESP. (m)	TOTAL
1.3.7	PAREDE (1)	M3	7,50	3,15	0,010	0,24
	PAREDE (2 e 4)	M3	3,38	3,00	0,010	0,10
	PAREDE (3)	M3	6,00	3,15	0,010	0,19
	DESCONTO (PORTA)	M3	0,70	2,10	0,010	-0,01
	DESCONTO (COBOGÓ)	M3	1,00	1,00	0,01	-0,01
SUB-TOTAL						0,50

MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024						
	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	ALT. (m)		TOTAL
1.3.8	PAREDE (1)	M2	7,50	3,15		23,63
	PAREDE (2 e 4)	M2	3,38	3,00		10,13
	PAREDE (3)	M2	6,00	3,15		18,90
	DESCONTO (PORTA)	M2	0,70	2,10		-1,47
	DESCONTO (COBOGÓ)	M2	1,00	1,00		-1,00
SUB-TOTAL						50,18

PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023						
	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	ALT. (m)		TOTAL
	PAREDE (1)	M2	7,50	3,15		23,63

1.3.9	PAREDE (2 e 4)	M2	3,38	3,00			10,13
	PAREDE (3)	M2	6,00	3,15			18,90
	DESCONTO (PORTA)	M2	0,70	2,10			-1,47
	DESCONTO (COBOGÓ)	M2	1,00	1,00			-1,00
SUB-TOTAL							50,18

TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019							
1.3.10	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	ALT. (m)			TOTAL
	COBERTURA	M2	3,60	3,60			12,96
SUB-TOTAL							12,96

TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019							
1.3.11	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	ALT. (m)			TOTAL
	COBERTURA	M2	3,60	3,60			12,96
SUB-TOTAL							12,96

ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM							
1.3.12	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	ALT. (m)	QTD		TOTAL
	COBOGÓ	M2	1,00	0,50	2,0		1,00
SUB-TOTAL							1,00

PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019							
1.3.13	DESCRIÇÃO	UND	LARG. (m)	ALT. (m)			TOTAL
		M2	0,70	2,10			1,47
SUB-TOTAL							1,47

Hipoclorador / Bomba dosadora analógica de soluções, vazão de 0,5 à 15 l/h e pressão de 0 à 15 bar							
1.3.14	DESCRIÇÃO	UND	QTD				TOTAL
		UNID	1,00				1,00
SUB-TOTAL							1,00

INSTALAÇÃO DE QUADRO ELÉTRICO PARA BOMBAS TRIFÁSICAS ATÉ 25 CV (NÃO INCLUI O FORNECIMENTO DO QUADRO). AF_12/2020							
1.3.15	DESCRIÇÃO	UND	QTD				TOTAL
		UNID	1,00				1,00
SUB-TOTAL							1,00

1.4	ADUTORA						
------------	----------------	--	--	--	--	--	--

1.4.1 TRABALHOS EM TERRA

1.4.1.1 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021							
1.4.1.1	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)	PROP. (%)	TOTAL
		M3	3.187,77	0,60	1,20	60,00%	1.377,12
SUB-TOTAL							1.377,12

1.4.1.2 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021							
1.4.1.2	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)	PROP. (%)	TOTAL
		M3	3.187,77	0,60	1,20	40,00%	918,08
SUB-TOTAL							918,08

1.4.1.3 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020							
1.4.1.3	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)	PROP. (%)	TOTAL
		M2	3.187,77	0,10			318,78
O fundo da vala deverá ser uniformizado a fim de que a tubulação se assente em todo o seu comprimento.							
SUB-TOTAL							318,78

1.4.1.4 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023							
1.4.1.4	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)	VOL. TUBO (m3)	TOTAL
	(VOLUME ESCAVAÇÃO) - (VOLUME TUBO)	M3	3.187,77	0,60	0,10	9,01	182,25
(COMPRIMENTO x LARGURA VALA x PROFUNDIDADE de 0,20m DO REATERRO MANUAL) - VOLUME TUBO							
SUB-TOTAL							182,25

1.4.1.5 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023							
1.4.1.5	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)	VOL. TUBO (m3)	TOTAL
		M	3.187,77	0,60	1,10	9,01	2.094,91
(COMPRIMENTO x LARGURA VALA x PROFUNDIDADE 1,00 M DO REATERRO MECANIZADO)							
SUB-TOTAL							2.094,91

1.4.1.6 CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 5,0M3/11T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS * 105 HP * CAP.							
1.4.1.6	DESCRIÇÃO	UND	ESCAVAÇÃO (M3)	EMPOLAM. (%)			TOTAL
	VOLUME TUBO	M3	9,01	25,00			11,27
Empolamento do solo da área da obra (areno-argilosos) é igual a 25%							
SUB-TOTAL							11,27

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020							
1.4.1.7	DESCRIÇÃO	UND	VOL. (M3)	DIST. (KM)			TOTAL
		M3xKM	11,27	5,00			56,33
Distância média de transporte (DMT) do local de carga até o local de descarga é igual a 5 km							
SUB-TOTAL							56,33

SINALIZAÇÃO DE OBRA COM TELA TAPUME, COR LARANJA, COM SUPORTE A CADA 2M E PLACA DE SINALIZAÇÃO SOBRE CAVALETE. INC_11/2019							
1.4.1.8	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	LARG. (m)	ALTURA (m)	PROP. (%)	TOTAL
		M					
SUB-TOTAL							286,95

Código	Descrição	Equipe	referência	Unidade	Produtividade		Qtd exec. / dia	Qtd exec. / dia (m)	Fórmula
90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A e 2A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	0,42 retroescavadeira / dia	SINAPI	m³	0,0609	h/m3	49,05	81,75	8h diária * quantidade de escavadeiras / (produtividade média de escavação pela quantidade de retroescavadeira)
102327	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021		SINAPI	m³	0,0761	h/m3			
101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	2 servente e 1 placa vibratória por dia	SINAPI	m²	0,07655	h/m2	209,01	298,59	8h diária * quantidade de operários e equipamentos / (produtividade de preparo de fundo pela equipe e equipamento dimensionado)
5299	Assentamento de tubo de pvc junta elástica, ponta e bolsa diam. = 100 mm	1 encanador /dia	ORSE	m	0,0377	h/m	212,20	212,20	8h diária * quantidade de operários e equipamentos / (produtividade de assentamento pela equipe dimensionada)
104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	6 serventes / dia	SINAPI	m³	0,88090	h/m3	54,49	181,63	8h diária / (produtividade de assentamento pela equipe dimensionada)
104733	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	0,58 retroescavadeira / dia	SINAPI	m³	0,1023	h/m3	45,37	75,62	8h diária / (produtividade de assentamento pela equipe dimensionada)

volume de escavação (m3)	2.295,19
volume de escavação diária (m3)	49,05
trecho escavado médio diário (m)	81,75
dias de serviço	46,79
trecho reaterado médio diário (m)	75,62
trecho escavado e não aterrado médio por dia (m)	6,13
trecho a ser sinalizado (m)	286,95

1.4.2 TUBOS, CAIXAS E POÇOS

LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_03/2024							
1.4.2.1	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	LARG. (m)	ALTURA (m)	REAPROV (%)	TOTAL
		M	3.187,77				3.187,77
SUB-TOTAL							3.187,77

1.4.2.2 ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/20244							
1.4.2.2	DESCRIÇÃO	UND	QTD				TOTAL
		UNID	3.187,77				3.187,77
SUB-TOTAL							3.187,77

1.4.2.3 ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024							
1.4.2.3	DESCRIÇÃO	UND	QTD				TOTAL
	ASSENTAMENTO DE CONEXÕES EM FERRO FUNDIDO (REGISTRO/VENTOSA/DESCARGA)	UNID	6,00				6,00
SUB-TOTAL							6,00

1.4.3 ADUTORA (MATERIAIS)

1.4.3.1 TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)							
1.4.3.1	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)		ACRESC.		TOTAL
		M2	3.187,77		1,02		3.251,53
							0,00
SUB-TOTAL							3.251,53

1.5 REDE DE DISTRIBUIÇÃO E LIGAÇÕES PREDIAIS

1.5.1 LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_03/2024							
1.5.1	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	LARG. (m)	ALTURA (m)	REAPROV (%)	TOTAL
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO	M	1.330,50				1.330,50
SUB-TOTAL							1.330,50

1.5.2 ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/20244							
1.5.2	DESCRIÇÃO	UND	QTD				TOTAL
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO	M	1.330,50				1.330,50
SUB-TOTAL							1.330,50

1.5.3 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021							
1.5.3	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)	PROP. (%)	TOTAL
		M3	1.330,50	0,60	1,20	100,00%	957,96
SUB-TOTAL							957,96

REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023							
1.5.4	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)	VOL. TUBO (m3)	TOTAL
		M	1.330,50	0,60	1,20	3,76	954,20
SUB-TOTAL							954,20

INSTALAÇÃO DE RAMAL PREDIAL DE 20MM COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, EXCLUSIVE PAVIMENTAÇÃO, CALÇADA, CAVALETE E HIDRÔMETRO, EM REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE 50MM COM USO DE VEÍCULO LEVE.							
1.5.5	DESCRIÇÃO	UND	QTD				TOTAL
		UNID	27,00				27,00
SUB-TOTAL							27,00

KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC 20 MM (1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024							
1.5.6	DESCRIÇÃO	UND	QTD				TOTAL
		UNID	27,00				27,00
SUB-TOTAL							0,00

INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE HIDRÔMETRO DN 1/2", INCLUSIVE CAIXA DE PROTEÇÃO E MURO							
1.5.7	DESCRIÇÃO	UND	QTD				TOTAL
		UNID	27,00				27,00
SUB-TOTAL							27,00

TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)							
1.5.8	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	ACRESC			TOTAL
		UNID	1.330,50	1,02			1.357,11
SUB-TOTAL							1.357,11

TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE AGUA							
1.5.9	DESCRIÇÃO	UND	QTD				TOTAL
		UNID	3,00				3,00
SUB-TOTAL							3,00

2 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - TABULEIRO

2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS

2.1.1	DESCRIÇÃO	UND	LARG. (m)	ALT. (m)		TOTAL
		M2	4,00	3,00		12,00
SUB-TOTAL						12,00

2.2 CAPTAÇÃO

BOMBA SUBMERSIVEL, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 2,96 HP, DIAMETRO DO ROTOR 144 MM SEMIABERTO, BOCAL DE SAIDA DIAMETRO DE DUAS						
2.2.1	DESCRIÇÃO	UND	QTD			TOTAL
		UNID	1,00			1,00
SUB-TOTAL						1,00

TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E						
2.2.2	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)			TOTAL
		M	48,00			48,00
SUB-TOTAL						48,00

VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021						
2.2.3	DESCRIÇÃO	UND	QTD			TOTAL
		UNID	1,00			1,00
SUB-TOTAL						1,00

MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGf/CM2), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020						
2.2.4	DESCRIÇÃO	UND	QTD			TOTAL
		UNID	1,00			1,00
SUB-TOTAL						1,00

CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO RANHURADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020						
2.2.5	DESCRIÇÃO	UND	QTD			TOTAL
		UNID	1,00			1,00
SUB-TOTAL						1,00

REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021						
2.2.6	DESCRIÇÃO	UND	QTD			TOTAL
		UNID	1,00			1,00
SUB-TOTAL						1,00

EXECUÇÃO DE PISO DE CONCRETO, SEM ACABAMENTO SUPERFICIAL, ESPESSURA DE 15 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA						
2.2.7	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	LARG. (m)		TOTAL
		M	1,00	1,00		1,00

							SUB-TOTAL	1,00

2.2.8	MÓDULO DE COMANDO DE MOTOR 5CV (MCM) COM INVERSOR DE FREQUÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. R_05/2024							
	DESCRIÇÃO	UND	QTD				TOTAL	
		UNID	1,00				1,00	
							SUB-TOTAL	1,00

2.3	ADUTORA
------------	----------------

2.3.1	TRABALHOS EM TERRA
--------------	---------------------------

2.3.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3),LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024							
	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)	PROP. (%)	TOTAL	
		M3	42,00	0,60	1,20	60,00%	18,14	
							SUB-TOTAL	18,14

2.3.1.2	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO),COM ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024							
	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)	PROP. (%)	TOTAL	
		M3	35,00	0,60	1,20	40,00%	10,08	
							SUB-TOTAL	10,08

2.3.1.3	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/20							
	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	LARG. (m)	PROP.	PROP. (%)	TOTAL	
		M2	35,00	0,10			3,50	
							SUB-TOTAL	3,50

2.3.1.4	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023							
	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)		TOTAL	
		M3	35,00	0,60	1,20		25,20	
							SUB-TOTAL	25,20

2.3.2	TUBOS, CAIXAS E POÇOS
--------------	------------------------------

2.3.2.1 ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024						
2.3.2.1	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)			TOTAL
		M	35,00			35,00
SUB-TOTAL						35,00

2.3.2.2 CAIXA EM ALVENARIA (0,80X0,85X0,90) PARA ABRIGO DE REGISTROS/VENTOSA DN 50, 75 E 100 MM, COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS (ESPESSURA 20CM), INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO APILOADO, BOTA-FORA DE MATERIAL E TAMPA DE 10CM. R_11/2018						
2.3.2.2	DESCRIÇÃO	UND	QTD			TOTAL
		UNID	2,00			2,00
SUB-TOTAL						2,00

2.3.3 ADUTORA (MATERIAIS)

2.3.3.1 TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)						
2.3.3.1	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	ACRESC		TOTAL
		M2	35,00	1,02		35,70
SUB-TOTAL						35,70

2.4 CASA DE QUÍMICA

2.4.1 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024						
2.4.1	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)	TOTAL
		M3	12,60	0,40	0,30	1,51
SUB-TOTAL						1,51

2.4.2 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024						
2.4.2	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)	TOTAL
	BALDRAME	M3	12,60	0,30	0,10	0,38
	PISO	M3	3,00	3,00	0,10	0,90
SUB-TOTAL						1,28

2.4.3 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021						
2.4.3	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)	TOTAL
	BALDRAME	M3	12,60	0,30	0,30	1,13
	CONTRAPISO	M3	3,00	3,00	0,15	1,35
SUB-TOTAL						2,48

PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020						
--	--	--	--	--	--	--

2.4.4	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	LARG. (m)		TOTAL
	PISO INTERNO	M2	3,00	3,00		
CALÇADA	M2	13,80	0,30			4,14
SUB-TOTAL						13,14

2.4.5	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM EPS, VIGOTA TRELIÇADA, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM					
	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	LARG. (m)		TOTAL
		M2	3,30	3,30		10,89
SUB-TOTAL						10,89

2.4.6	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO					
	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	ALT. (m)		TOTAL
	PAREDE (1)	M2	3,75	3,30		12,38
	PAREDE (2 e 4)	M2	3,38	3,00		10,13
	PAREDE (3)	M2	3,00	3,30		9,90
	DESCONTO (PORTA)	M2	0,70	2,10		-1,47
	DESCONTO (COBOGÓ)	M2	1,00	1,00		-1,00
SUB-TOTAL						29,93

2.4.7	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF_08/2019					
	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	ALT. (m)	ESP. (m)	TOTAL
	PAREDE (1)	M2	7,50	3,15	0,010	0,24
	PAREDE (2 e 4)	M2	3,38	3,00	0,010	0,10
	PAREDE (3)	M2	6,00	3,15	0,010	0,19
	DESCONTO (PORTA)	M2	0,70	2,10	0,010	-0,01
	DESCONTO (COBOGÓ)	M2	1,00	1,00	0,01	-0,01
SUB-TOTAL						0,50

2.4.8	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA					
	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	ALT. (m)		TOTAL
	PAREDE (1)	M2	7,50	3,15		23,63
	PAREDE (2 e 4)	M2	3,38	3,00		10,13
	PAREDE (3)	M2	6,00	3,15		18,90
	DESCONTO (PORTA)	M2	0,70	2,10		-1,47
	DESCONTO (COBOGÓ)	M2	1,00	1,00		-1,00
SUB-TOTAL						50,18

2.4.9	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023					
	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	ALT. (m)		TOTAL
	PAREDE (1)	M2	7,50	3,15		23,63
	PAREDE (2 e 4)	M2	3,38	3,00		10,13
	PAREDE (3)	M2	6,00	3,15		18,90
	DESCONTO (PORTA)	M2	0,70	2,10		-1,47
	DESCONTO (COBOGÓ)	M2	1,00	1,00		-1,00

SUB-TOTAL	50,18
------------------	--------------

2.4.10 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO							
	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	ALT. (m)			TOTAL
2.4.10	COBERTURA	M2	3,60	3,60			12,96
SUB-TOTAL							12,96

2.4.11 TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019							
	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	ALT. (m)			TOTAL
2.4.11	COBERTURA	M2	3,60	3,60			12,96
SUB-TOTAL							12,96

2.4.12 ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM							
	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	ALT. (m)	QTD		TOTAL
2.4.12	COBOGÓ	M2	1,00	0,50	2,0		1,00
SUB-TOTAL							1,00

2.4.13 PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019							
	DESCRIÇÃO	UND	LARG. (m)	ALT. (m)			TOTAL
2.4.13		M2	0,70	2,10			1,47
SUB-TOTAL							1,47

2.4.14 Hipoclorador / Bomba dosadora analógica de soluções, vazão de 0,5 à 15 l/h e pressão de 0 à 15 bar							
	DESCRIÇÃO	UND	QTD				TOTAL
2.4.14		UNID	1,00				1,00
SUB-TOTAL							1,00

2.4.15 INSTALAÇÃO DE QUADRO ELÉTRICO PARA BOMBAS TRIFÁSICAS ATÉ 25 CV (NÃO INCLUI O FORNECIMENTO DO QUADRO). AF_12/2020							
	DESCRIÇÃO	UND	QTD				TOTAL
2.4.15		UNID	1,00				1,00
SUB-TOTAL							1,00

2.5 RESERVATÓRIO ELEVADO

2.5.1 INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA

2.5.1.1 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024							
	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	QTD	TOTAL
2.5.1.1	BLOCOS DE FUNDAÇÃO	M3	2,70	2,70		4,00	29,16

	CINTA INFERIOR	M3	3,00	0,60	0,40	4,00	2,88
SUB-TOTAL							32,04

LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024							
	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	LARG. (m)	QTD		TOTAL
2.5.1.2		M2	2,50	2,50	4,00		25,00
SUB-TOTAL							25,00

EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, FCK = 30 MPA. R_05/2019							
	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	QTD	TOTAL
2.5.1.3	BLOCO DE FUNDAÇÃO	M3	2,50	2,50	1,50	4,00	37,50
	PILAR	M3	0,50	0,40	10,00	4,00	8,00
	CINTA INFERIOR	M3	3,00	0,40	0,60	4,00	2,88
	CINTA INTERMEDIÁRIA	M3	3,00	0,40	0,60	4,00	2,88
	VIGA	M3	3,00	0,40	0,60	4,00	2,88
	LAJE DE FUNDO	M3	3,30	3,00	0,20	1,00	1,98
	PAREDES	M3	3,00	3,00	0,15	4,00	5,40
	LAJE TAMPA	M3	3,30	3,30	0,10	1,00	1,09
SUB-TOTAL							62,61

2.5.2 CIMBRAMENTO

	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	QTD	TOTAL
2.5.2.1	LATERAL	M3	16,00	1,00	13,00	1,00	208,00
	FUNDO	M3	3,00	3,00	10,00	1,00	90,00
SUB-TOTAL							298,00

2.5.3 REVESTIMENTO

0

ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019							
	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	QTD	TOTAL
2.5.3.1	PILAR	M3	0,50	0,40	10,00	0,08	0,16
	CINTA INTERMEDIARIA	M3	3,00	0,40	0,60	0,08	0,06
	VIGA	M3	3,00	0,40	0,60	0,02	0,01
	PAREDE	M3	3,20	3,20	3,00	0,16	4,92
SUB-TOTAL							5,15

MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024							
	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	QTD	TOTAL

2.5.3.1	PILAR	M3	0,50	0,40	10,00	4,00	8,00
	CINTA INTERMEDIARIA	M3	3,00	0,40	0,60	4,00	2,88
	VIGA	M3	3,00	0,40	0,60	1,00	0,72
	PAREDE	M3	3,20	3,20	3,00	8,00	245,76
SUB-TOTAL							257,36

2.5.4 IMPERMEABILIZAÇÃO

ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM							
2.5.4.1	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)		ALT. (m)	QTD	TOTAL
	PAREDE INTERNA	M3	3,00		3,00	4,00	36,00
SUB-TOTAL							36,00

2.5.5 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E							
2.5.5.1	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)				TOTAL
		UNID	26,50				26,50
SUB-TOTAL							26,50

LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"							
2.5.5.2	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)				TOTAL
		UNID	5,00				5,00
SUB-TOTAL							5,00

LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"							
2.5.5.3	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)				TOTAL
		UNID	4,00				4,00
SUB-TOTAL							4,00

MACROMEDIDOR Ø 2"							
2.5.5.4	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)				TOTAL
		UNID	1,00				1,00
SUB-TOTAL							1,00

CAIXA EM ALVENARIA (0,80X0,85X0,90) PARA ABRIGO DE REGISTROS/VENTOSA DN 50, 75 E 100 MM, COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS							
2.5.5.5	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)				TOTAL
		UNID	3,00				3,00

		SUB-TOTAL	3,00
--	--	------------------	-------------

2.5.6 PINTURA

PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023							
	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	QTD	TOTAL
2.5.6.1	PILAR	M2	1,00	0,80	10,00	4,00	72,00
	CINTA INTERMEDIARIA	M2	3,00	0,40	0,60	4,00	24,00
	VIGA	M2	3,00	0,40	0,60	4,00	24,00
	PAREDE EXTERNA	M2	3,00	3,00	3,00	4,00	144,00
SUB-TOTAL							264,00

2.5.6 DIVERSOS

ESCADA DE MARINHEIRO EM FIBRA DE VIDRO PULTRUDADA, PERFIL QUADRADO, PINTURA PROTETORA CONTRA RAIOS UV, COM GUARDA CORPO. R_11/2021							
	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)				TOTAL
2.5.6.1		M3	9,80				9,80
	SUB-TOTAL						

CONJUNTO PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN PARA SPDA (INCLUSO BASE METÁLICA, MASTRO COM 6 M, CAPTOR FRANKLIN E CONJUNTO DE ESTAIAMENTO COM 3 ESTAIS FLEXÍVEIS DE 4 M) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023							
	DESCRIÇÃO	UND	QTD				TOTAL
2.5.6.2	PILAR	UNID	1,00				1,00
	SUB-TOTAL						

2.6 REDE DE DISTRIBUIÇÃO

2.6.1 TRABALHOS EM TERRA

ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021							
	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)	PROP. (%)	TOTAL
2.6.1.1		M3	2.300,01	0,60	1,20	60,00%	993,60
	SUB-TOTAL						

ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021							
	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)	PROP. (%)	TOTAL
2.6.1.2		M3	2.300,01	0,60	1,20	40,00%	662,40

							SUB-TOTAL	662,40

PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020								
2.6.1.3	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	LARG. (m)	PROP.	PROP. (%)	TOTAL	
		M2	2.300,01	0,10			230,00	
O fundo da vala deverá ser uniformizado a fim de que a tubulação se assente em todo o seu comprimento.								
							SUB-TOTAL	230,00

REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023								
2.6.1.4	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)	VOL. TUBO (m3)	TOTAL	
	(VOLUME ESCAVAÇÃO) - (VOLUME TUBO)	M3	2.300,01	0,60	0,10	6,50	131,50	
(COMPRIMENTO x LARGURA VALA x PROFUNDIDADE de 0,20m DO REATERRO MANUAL) - VOLUME TUBO								
							SUB-TOTAL	131,50

REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023								
2.6.1.5	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)	VOL. TUBO (m3)	TOTAL	
		M	2.300,01	0,60	1,10	6,50	1.511,50	
							SUB-TOTAL	1.511,50

CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 5,0M3/11T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS * 105 HP * CAP.								
2.6.1.6	DESCRIÇÃO	UND	ESCAVAÇÃO (M3)	EMPOLAM. (%)			TOTAL	
	VOLUME TUBO	M3	6,50	25,00			8,13	
Empolamento do solo da área da obra (areno-argilosos) é igual a 25%								
							SUB-TOTAL	8,13

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020								
2.6.1.7	DESCRIÇÃO	UND	VOL. (M3)	DIST. (KM)			TOTAL	
		M	8,13	5,00			40,64	
Distância média de transporte (DMT) do local de carga até o local de descarga é igual a 5 km								
							SUB-TOTAL	40,64

SINALIZAÇÃO DE OBRA COM TELA TAPUME, COR LARANJA, COM SUPORTE A CADA 2M E PLACA DE SINALIZAÇÃO SOBRE CAVALETE. INC_11/2019								
2.6.1.8	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	LARG. (m)	ALTURA (m)	PROP. (%)	TOTAL	
							SUB-TOTAL	207,04

Código	Descrição	Equipe	referência	Unidade	Produtividade	Qtd exec. / dia	Qtd exec. / dia (m)	Fórmula
90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A e 2A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	0,42	SINAPI	m³	0,0609 h/m3			8h diária * quantidade de escavadeiras/

102327	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	retroescadeira / dia	SINAPI	m³	0,0761	h/m3	49,05	81,75	(produtividade média de escavação pela quantidade de retroescavadeira)
101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	2 servente e 1 placa vibratória por dia	SINAPI	m²	0,07655	h/m2	209,01	298,59	8h diária * quantidade de operários e equipamentos / (produtividade de preparo de fundo pela equipe e equipamento dimensionado)
5299	Assentamento de tubo de pvc junta elástica, ponta e bolsa diam. = 100 mm	1 encanador / dia	ORSE	m	0,0377	h/m	212,20	212,20	8h diária * quantidade de operários e equipamentos / (produtividade de assentamento pela equipe dimensionada)
104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	6 serventes / dia	SINAPI	m³	0,88090	h/m3	54,49	181,63	8h diária / (produtividade de assentamento pela equipe dimensionada)
104733	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	0,58 retroescadeira / dia	SINAPI	m³	0,1023	h/m3	45,37	75,62	8h diária / (produtividade de assentamento pela equipe dimensionada)

volume de escavação (m3)	1.656,01
volume de escavação diária (m3)	49,05
trecho escavado médio diário (m)	81,75
dias de serviço	33,76
trecho reaterado médio diário (m)	75,62
trecho escavado e não aterrado médio por dia (m)	6,13
trecho a ser sinalizado (m)	207,04

2.6.2 TUBOS, CAIXAS E POÇOS

2.6.2.1	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_03/2024						
	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)	LARG. (m)	ALTURA (m)	REAPROV (%)	TOTAL
		M	2.300,01				2.300,01
SUB-TOTAL							2.300,01

2.6.2.2	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/20244						
	DESCRIÇÃO	UND	QTD				TOTAL
		UNID	2.300,01				2.300,01
SUB-TOTAL							2.300,01

2.6.2.3	ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA,						
	DESCRIÇÃO	UND	QTD				TOTAL
	ASSENTAMENTO DE CONEXÕES EM FERRO FUNDIDO (REGISTRO/VENTOSA/DESCARGA)	UNID	9,00				9,00
SUB-TOTAL							9,00

2.6.2.4	CAIXA EM ALVENARIA (0,80X0,85X0,90) PARA ABRIGO DE REGISTROS/VENTOSA DN 50, 75 E 100 MM, COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS (ESPESSURA 20CM), INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO APILOADO, BOTA-FORA DE MATERIAL E TAMPA DE 10CM. R_11/2018						
	DESCRIÇÃO	UND	QTD				TOTAL

		UNID	2,00				2,00	
							SUB-TOTAL	2,00

2.6.3 REDE DE DISTRIBUIÇÃO (MATERIAIS)

	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)							
2.6.3.1	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (m)			ACRESC.	TOTAL	
		M2	2.300,01			1,02	2.346,01	
							SUB-TOTAL	2.346,01

2.6.4 VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO

	Valvula redutora de pressao de ferro fundido, com roscas, 1MPa, diametro nominal de 2"							
2.6.4.1	DESCRIÇÃO	UND	QTD				TOTAL	
		UNID	1,00				1,00	
							SUB-TOTAL	1,00

	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021							
2.6.4.2	DESCRIÇÃO	UND	QTD				TOTAL	
		UNID	1,00				1,00	
							SUB-TOTAL	1,00

	Niple roscável bronze 2"							
2.6.4.3	DESCRIÇÃO	UND	QTD				TOTAL	
		UNID	1,00				1,00	
							SUB-TOTAL	1,00

	ADAPTADOR BOLSA ROSCA MACHO DN 50 X 2"							
2.6.4.4	DESCRIÇÃO	UND	QTD				TOTAL	
		UNID	1,00				1,00	
							SUB-TOTAL	1,00

	FILTRO TIPO Y DN 50							
2.6.4.5	DESCRIÇÃO	UND	QTD				TOTAL	
		UNID	1,00				1,00	
							SUB-TOTAL	1,00

	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES						
2.6.4.6	DESCRIÇÃO	UND	QTD				TOTAL
		H	2,50				2,50

							SUB-TOTAL	2,50

2.6.4.7	DESCRIÇÃO							
	UND	QTD					TOTAL	
	H	2,50					2,50	
							SUB-TOTAL	2,50

2.7	LIGAÇÕES PREDIAIS
------------	--------------------------

2.7.1	INSTALAÇÃO DE RAMAL PREDIAL DE 20MM COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, EXCLUSIVE PAVIMENTAÇÃO, CALÇADA, CAVALETE E HIDRÔMETRO.							
	UND	QTD					TOTAL	
	UNID	42,00					42,00	
							SUB-TOTAL	42,00

2.7.2	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC 20 MM (1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO).							
	UND	QTD					TOTAL	
	UNID	42,00					42,00	
							SUB-TOTAL	42,00

2.7.3	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE HIDRÔMETRO DN 1/2", INCLUSIVE CAIXA DE PROTEÇÃO E MURO							
	UND	QTD					TOTAL	
	UNID	42,00					42,00	
							SUB-TOTAL	42,00