OBJETO: SES JUNDIAPEBA - IMPLANTAÇÃO DE ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO LUCINDA BASTOS E REDE DE RECALQUE NO LOTEAMENTO VILA JUNDIAPEBA, DISTRITO DE JUNDIAPEBA - SP.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	UNID.
	SES JUNDIAPEBA - IMPLANTAÇÃO DE EEEB LUCINDA BASTOS E REDE DE RECALQUE		
1.0	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRAS**		
1.1	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**		
1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	12,00	MÊS
	Meses		
	Administração local 12,00		
1.2	**INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS**		
1.2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	11,38	M2
	Comprimento / Altura / Área		
	Placa de obra (municipal) 3,50 / 1,50 / 5,25		
	Placa de obra (federal) 3,50 / 1,75 / 6,13		
1.2.2	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ELETRICIDADE DE BAIXA TENSÃO	1,00	UN
	Quantidade		
	Instalação provisória 1,00		
1.2.3	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA PARA OBRA E INSTALAÇÃO SANITÁRIA PROVISÓRIA, PEQUENAS OBRAS, INCLUSIVE RESERVATÓRIO DE POLIETILENO 1000L - INSTALAÇÃO MÍNIMA	1,00	UN
	Quantidade		
	Instalação provisória 1,00		
1.2.4	LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO ESCRITÓRIO COM 1 VASO SANITÁRIO, 1 LAVATÓRIO E 1 PONTO PARA CHUVEIRO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²	12,00	UNMES
	Quantidade / Meses / Total		
	Locação de container 1,00 / 12,00 / 12,00		
1.2.5	LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO DEPÓSITO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²	12,00	UNMES
	Quantidade / Meses / Total		
	Locação de container 1,00 / 12,00 / 12,00		
1.2.6	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS	12,00	M2
	Quantidade / Comprimento / Largura / Total		
	Execução de refeitório 1,00 / 4,00 / 3,00 / 12,00		
1.2.7	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO	24,00	M2
	Quantidade / Comprimento / Largura / Total		
	Execução de depósito 2,00 / 4,00 / 3,00 / 24,00		
2.0	**PROJETOS**		
2.1	ELABORAÇÃO DE PROJETO "AS BUILT"	1,00	UN
	Quantidade		
	Elaboração de projeto 1,00		
3.0	**ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO LUCINDA BASTOS**		
3.1	**SERVIÇOS TÉCNICOS**		
3.1.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	48,20	M
	Comprimento / Largura / Perímetro		
	Área da EEEB 15,00 / 9,10 / 48,20		
3.2	**SERVIÇOS PRELIMINARES**		
3.2.1	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	136,50	M2
	Comprimento / Largura / Área		
	Área da EEEB 15,00 / 9,10 / 136,50		
3.2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	532,35	M3XKM
	Área / Espessura / Empolamento / Volume / Distância / Total		
	Área da EEEB 136,50 / 0,20 / 1,30 / 35,49 / 15,00 / 532,35		
3.2.3	TAXA DE BOTA-FORA DE ENTULHO OU SOLO DESAGR. CLASSE II-B (INERTE) EM ATERRO COM LICENÇA AMBIENTAL	35,49	M3
	Área / Espessura / Empolamento / Volume		
	Área da EEEB 136,50 / 0,20 / 1,30 / 35,49		
3.2.4	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_03/2024	106,04	M2
	Comprimento / Largura / Perímetro / Altura / Área		
	Área da EEEB 15,00 / 9,10 / 48,20 / 2,20 / 106,04		
3.3	**REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO**		
3.3.1	ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_12/2022	1.408,00	H
	Quantidade / Horas Semanais / Semanas / Total		
	Esgoramento de vala 2,00 / 44,00 / 16,00 / 1.408,00		
3.3.2	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPE E EQUIPAMENTOS PARA REBAIXAMENTO DE PONTEIRAS FILTRANTES	1,00	UN
	Quantidade		
	Mobilização 1,00		
3.3.3	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO POR CONJUNTO DE PONTEIRAS ATÉ 6,00 M	64,98	M
	Comprimento / Largura / Perímetro		
	Reb. de lençol freático 21,95 / 10,54 / 64,98		
3.3.4	ADICIONAL PARA EXECUÇÃO DE SEGUNDA LINHA DE REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO POR CONJUNTO DE PONTEIRAS ATÉ 2,00 M	64,98	M
	Comprimento / Largura / Perímetro		
	Reb. de lençol freático 21,95 / 10,54 / 64,98		
3.4	**MOVIMENTO DE TERRA**		
3.4.1	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA14 KM/H. AF_05/2020	810,46	M3
	Comprimento / Largura / Altura Média / Volume		
	Área (caixote) 7,95 / 8,74 / 6,60 / 458,59		
	Área (rampa) 12,20 / 8,74 / 3,30 / 351,87		
3.4.2	ESTACA DE EUCALIPTO (COM CASCA), DIÂMETRO MÉDIO 30 CM	174,80	M
	Quantidade / Comprimento / Total		
	Base para equipamentos 20,00 / 8,74 / 174,80		
3.4.3	REATERRO COMPACTADO MECANIZADO DE VALA OU CAVA COM COMPACTADOR	349,97	M3
	** Considerado 50% de reaterro com reaproveitamento de solo*		
	V. Escavação / V. Estrutura / V. Base / Coeficiente / V. Reaterro		
	Reaterro de vala 810,46 / 97,68 / 12,84 / 50,00% / 349,97		
3.4.4	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	349,97	M3
	** Considerado 50% de aterro com fornecimento de solo*		

		V. Escavação	V. Estrutura	V. Base	Coeficiente	V. Aterro
	Aterro de vala	810,46	97,68	12,84	50,00%	349,97

3.4.5	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO ESPESSURA 15 CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	349,97	M3

** Considerado 50% de aterro com fornecimento de solo*

		V. Escavação	V. Estrutura	V. Base	Coeficiente	V. Aterro
	Compactação de aterro	810,46	97,68	12,84	50,00%	349,97

3.4.6	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	1.053,60	M3

		V. Escavação	V. Estrutura	V. Base	Coeficiente	Empolamento	V. Carga
	Volume saindo da obra						
	Estrutura (construção)	0,00	97,68	12,84	100,00%	1,30	143,68
	Sobra do reaterro	810,46	97,68	12,84	50,00%	1,30	454,96
	Volume entrando na obra						
	Referente ao aterro	810,46	97,68	12,84	50,00%	1,30	454,96

3.4.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	15.804,00	M3XKM

		V. Escavação	V. Estrutura	V. Base	Coeficiente	Distância	Empolamento	V. Transporte
	Volume saindo da obra							
	Estrutura (construção)	0,00	97,68	12,84	100,00%	15,00	1,30	2.155,20
	Sobra do reaterro	810,46	97,68	12,84	50,00%	15,00	1,30	6.824,40
	Volume entrando na obra							
	Referente ao aterro	810,46	97,68	12,84	50,00%	15,00	1,30	6.824,40

3.4.8	TAXA DE BOTA-FORA DE ENTULHO OU SOLO DESAGR. CLASSE II-B (INERTE) EM ATERRO COM LICENÇA AMBIENTAL	598,64	M3

		V. Escavação	V. Estrutura	V. Base	Coeficiente	Empolamento	V. Destinação
	Volume saindo da obra						
	Estrutura (construção)	0,00	97,68	12,84	100,00%	1,30	143,68
	Sobra do reaterro	810,46	97,68	12,84	50,00%	1,30	454,96

3.5	**ESCORAMENTO**			
3.5.1	ESCORAMENTO COM ESTACAS PRANCHAS METÁLICAS - PROFUNDIDADE ATÉ 8,00 M (C)	243,14	M2	

		Perímetro	Altura	Área
	Área (caixote)	24,64	6,60	162,62
	Área (rampa)	24,40	3,30	80,52

3.6	**POÇO DO CESTO**		
	VIGAS DE CONCRETO		
3.6.1	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	4,23	M2

		Comprimento	Largura	Área
	V1	2,05	0,70	1,44
	V2	2,05	0,70	1,44
	V3	1,50	0,20	0,30
	V4	1,50	0,70	1,05

3.6.2	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE RACHÃO, COM ESPESSURA DE 40 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	1,70	M3

		Comprimento	Largura	Área	Espessura	Volume
	V1	2,05	0,70	1,44	0,40	0,58
	V2	2,05	0,70	1,44	0,40	0,58
	V3	1,50	0,20	0,30	0,40	0,12
	V4	1,50	0,70	1,05	0,40	0,42

3.6.3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	2,21	M3

		Volume	Empolamento	V. Carga
	V1	0,58	1,30	0,75
	V2	0,58	1,30	0,75
	V3	0,12	1,30	0,16
	V4	0,42	1,30	0,55

3.6.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	33,15	M3XKM

		Volume	Empolamento	V. Carga	Distância	V. Transporte
	V1	0,58	1,30	0,75	15,00	11,25
	V2	0,58	1,30	0,75	15,00	11,25
	V3	0,12	1,30	0,16	15,00	2,40
	V4	0,42	1,30	0,55	15,00	8,25

3.6.5	FÔRMA METÁLICA	4,70	M2

		Lados	Comprimento	Altura	Área
	V1	1,00	2,50	0,50	1,25
	V2	1,00	2,50	0,50	1,25
	V3	1,00	2,20	0,50	1,10
	V4	1,00	2,20	0,50	1,10

3.6.6	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.3), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	0,42	M3

		Comprimento	Largura	Área	Espessura	Volume
	V1	2,05	0,70	1,44	0,10	0,14
	V2	2,05	0,70	1,44	0,10	0,14
	V3	1,50	0,20	0,30	0,10	0,03
	V4	1,50	0,70	1,05	0,10	0,11

3.6.7	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	45,92	KG

		Posição	Diâmetro	Quantidade	Comprimento	Total	Coeficiente	Peso
	V1	3	6.3	34,00	1,78	60,52	0,245	14,83
	V2	3	6.3	34,00	1,78	60,52	0,245	14,83
	V3	3	6.3	11,00	1,18	12,98	0,245	3,18
	V4	2	6.3	30,00	1,78	53,40	0,245	13,08

3.6.8	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	29,92	KG

		Posição	Diâmetro	Quantidade	Comprimento	Total	Coeficiente	Peso
	V1	1	8.0	4,00	2,94	11,76	0,395	4,65
		2	8.0	4,00	2,69	10,76	0,395	4,25
	V2	1	8.0	4,00	2,94	11,76	0,395	4,65
		2	8.0	4,00	2,69	10,76	0,395	4,25
	V3	1	8.0	2,00	2,64	5,28	0,395	2,09
		2	8.0	2,00	2,14	4,28	0,395	1,69
	V4	1	8.0	8,00	2,64	21,12	0,395	8,34

3.6.9	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	2,12	M3

		Comprimento	Largura	Área	Espessura	Volume
	V1	2,05	0,70	1,44	0,50	0,72
	V2	2,05	0,70	1,44	0,50	0,72
	V3	1,50	0,20	0,30	0,50	0,15
	V4	1,50	0,70	1,05	0,50	0,53

	LAJE DE FUNDO								
3.6.10	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021							1,28	M2
		Comprimento	Largura	Área					
	Laje de fundo	1,60	0,80	1,28					
3.6.11	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE RACHÃO, COM ESPESSURA DE 40 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024							0,51	M3
		Comprimento	Largura	Área	Espessura	Volume			
	Laje de fundo	1,60	0,80	1,28	0,40	0,51			
3.6.12	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020							0,66	M3
		Volume	Empolamento	V. Carga					
	Laje de fundo	0,51	1,30	0,66					
3.6.13	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020							9,90	M3XKM
		Volume	Empolamento	V. Carga	Distância	V. Transporte			
	Laje de fundo	0,51	1,30	0,66	15,00	9,90			
3.6.14	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.3), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024							0,13	M3
		Comprimento	Largura	Área	Espessura	Volume			
	Laje de fundo	1,60	0,80	1,28	0,10	0,13			
3.6.15	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022							66,63	KG
		Posição	Diâmetro	Quantidade	Comprimento	Total	Coeficiente	Peso	
	Longitudinal inferior	1	10.0	8,00	2,60	20,80	0,617	12,83	
	Transversal inferior	2	10.0	18,00	1,60	28,80	0,617	17,77	
	Longitudinal superior	3	10.0	8,00	2,80	22,40	0,617	13,82	
	Transversal superior	4	10.0	18,00	2,00	36,00	0,617	22,21	
3.6.16	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021							0,64	M3
		Comprimento	Largura	Área	Espessura	Volume			
	Laje de fundo	1,60	0,80	1,28	0,50	0,64			
	PAREDES DE CONCRETO								
3.6.17	FÔRMA METÁLICA							58,80	M2
		Perímetro	Altura	Área					
	Face externa								
	Cortina 5	2,00	5,25	10,50					
	Cortina 6	2,00	5,25	10,50					
	Cortina 7	1,20	5,25	6,30					
	Cortina 8	1,20	5,25	6,30					
	Face interna								
	Cortina 5	1,60	5,25	8,40					
	Cortina 6	1,60	5,25	8,40					
	Cortina 7	0,80	5,25	4,20					
	Cortina 8	0,80	5,25	4,20					
3.6.18	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_11/2024							124,09	KG
		Posição	Diâmetro	Quantidade	Comprimento	Total	Coeficiente	Peso	
	Cortina 5	3	8.0	42,00	2,48	104,16	0,395	41,14	
	Cortina 6	7	8.0	42,00	2,48	104,16	0,395	41,14	
	Cortina 7	13	8.0	21,00	1,68	35,28	0,395	13,94	
	Cortina 8	16	8.0	42,00	1,68	70,56	0,395	27,87	
3.6.19	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_11/2024							21,77	KG
		Posição	Diâmetro	Quantidade	Comprimento	Total	Coeficiente	Peso	
	Cortina 7	11	10.0	21,00	1,68	35,28	0,617	21,77	
3.6.20	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_11/2024							278,70	KG
		Posição	Diâmetro	Quantidade	Comprimento	Total	Coeficiente	Peso	
	Cortina 5	1	12.5	14,00	1,08	15,12	0,963	14,56	
		4	12.5	14,00	5,51	77,14	0,963	74,29	
	Cortina 6	5	12.5	14,00	1,08	15,12	0,963	14,56	
		8	12.5	14,00	5,51	77,14	0,963	74,29	
	Cortina 7	9	12.5	8,00	1,01	8,08	0,963	7,78	
		12	12.5	8,00	5,51	44,08	0,963	42,45	
	Cortina 8	14	12.5	8,00	1,08	8,64	0,963	8,32	
		17	12.5	8,00	5,51	44,08	0,963	42,45	
3.6.21	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_11/2024							72,57	KG
		Posição	Diâmetro	Quantidade	Comprimento	Total	Coeficiente	Peso	
	Cortina 5	2	16.0	4,00	1,90	7,60	1,578	11,99	
	Cortina 6	6	16.0	4,00	1,90	7,60	1,578	11,99	
	Cortina 7	10	16.0	4,00	1,10	4,40	1,578	6,94	
		18	16.0	2,00	1,40	2,80	1,578	4,42	
		19	16.0	4,00	0,80	3,20	1,578	5,05	
		20	16.0	4,00	1,20	4,80	1,578	7,57	
	Cortina 8	15	16.0	4,00	1,10	4,40	1,578	6,94	
		21	16.0	8,00	1,40	11,20	1,578	17,67	
3.6.22	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2024							5,88	M3
		Comprimento	Largura	Altura	Volume				
	Cortina 5	1,80	0,20	5,25	1,89				
	Cortina 6	1,80	0,20	5,25	1,89				
	Cortina 7	1,00	0,20	5,25	1,05				
	Cortina 8	1,00	0,20	5,25	1,05				
	LAJE DE VIGOTA TRELIÇADA								
3.6.23	ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO SIMPLES, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020							1,43	M3
		Comprimento	Largura	Altura	Volume				
	Escoramento de laje	1,10	0,80	1,63	1,43				
3.6.24	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025							1,56	M2
		Comprimento	Largura	Área					
	Escoramento de laje	1,30	1,20	1,56					
3.6.25	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021							2,31	KG
		Comprimento	Largura	Área	Coeficiente	Peso			
	Escoramento de laje	1,30	1,20	1,56	1,48	2,31			
3.7	**POÇO DAS BOMBAS**								
	VIGAS DE CONCRETO								

3.7.1	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021						12,00	M2
		Comprimento	Largura	Área				
	V1	3,60	1,00	3,60				
	V2	3,60	1,00	3,60				
	V3	4,00	1,00	4,00				
	V4	4,00	0,20	0,80				
3.7.2	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE RACHÃO, COM ESPESSURA DE 40 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024						4,80	M3
		Comprimento	Largura	Área	Espessura	Volume		
	V1	3,60	1,00	3,60	0,40	1,44		
	V2	3,60	1,00	3,60	0,40	1,44		
	V3	4,00	1,00	4,00	0,40	1,60		
	V4	4,00	0,20	0,80	0,40	0,32		
3.7.3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020						6,24	M3
		Volume	Empolamento	V. Carga				
	V1	1,44	1,30	1,87				
	V2	1,44	1,30	1,87				
	V3	1,60	1,30	2,08				
	V4	0,32	1,30	0,42				
3.7.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020						93,60	M3XKM
		Volume	Empolamento	V. Carga	Distância	V. Transporte		
	V1	1,44	1,30	1,87	15,00	28,05		
	V2	1,44	1,30	1,87	15,00	28,05		
	V3	1,60	1,30	2,08	15,00	31,20		
	V4	0,32	1,30	0,42	15,00	6,30		
3.7.5	FÔRMA METÁLICA						9,20	M2
		Lados	Comprimento	Altura	Área			
	V1	1,00	4,20	0,50	2,10			
	V2	1,00	4,20	0,50	2,10			
	V3	1,00	5,00	0,50	2,50			
	V4	1,00	5,00	0,50	2,50			
3.7.6	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.3), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024						1,20	M3
		Comprimento	Largura	Área	Espessura	Volume		
	V1	3,60	1,00	3,60	0,10	0,36		
	V2	3,60	1,00	3,60	0,10	0,36		
	V3	4,00	1,00	4,00	0,10	0,40		
	V4	4,00	0,20	0,80	0,10	0,08		
3.7.7	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024						112,50	KG
		Posição	Diâmetro	Quantidade	Comprimento	Total	Coeficiente	Peso
	V1	5	6.3	29,00	2,78	80,62	0,245	19,75
		6	6.3	87,00	0,55	47,85	0,245	11,72
	V2	5	6.3	29,00	2,78	80,62	0,245	19,75
		6	6.3	87,00	0,55	47,85	0,245	11,72
	V3	5	6.3	39,00	2,78	108,42	0,245	26,56
		6	6.3	117,00	0,55	64,35	0,245	15,77
	V4	2	6.3	25,00	1,18	29,50	0,245	7,23
3.7.8	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024						65,92	KG
		Posição	Diâmetro	Quantidade	Comprimento	Total	Coeficiente	Peso
	V1	1	8.0	5,00	4,64	23,20	0,395	9,16
		4	8.0	5,00	4,14	20,70	0,395	8,18
	V2	1	8.0	5,00	4,64	23,20	0,395	9,16
		4	8.0	5,00	4,14	20,70	0,395	8,18
	V3	1	8.0	5,00	5,44	27,20	0,395	10,74
		4	8.0	5,00	4,94	24,70	0,395	9,76
	V4	1	8.0	5,00	5,44	27,20	0,395	10,74
3.7.9	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024						63,58	KG
		Posição	Diâmetro	Quantidade	Comprimento	Total	Coeficiente	Peso
	V1	3	10.0	7,00	4,64	32,48	0,617	20,04
	V2	3	10.0	7,00	4,64	32,48	0,617	20,04
	V3	3	10.0	7,00	5,44	38,08	0,617	23,50
3.7.10	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024						63,65	KG
		Posição	Diâmetro	Quantidade	Comprimento	Total	Coeficiente	Peso
	V1	2	12.5	5,00	4,14	20,70	0,963	19,93
	V2	2	12.5	5,00	4,14	20,70	0,963	19,93
	V3	2	12.5	5,00	4,94	24,70	0,963	23,79
3.7.11	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024						6,00	M3
		Comprimento	Largura	Área	Espessura	Volume		
	V1	3,60	1,00	3,60	0,50	1,80		
	V2	3,60	1,00	3,60	0,50	1,80		
	V3	4,00	1,00	4,00	0,50	2,00		
	V4	4,00	0,20	0,80	0,50	0,40		
	LAJE DE FUNDO							
3.7.12	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021						9,00	M2
		Comprimento	Largura	Área				
	Laje de fundo	3,00	3,00	9,00				
3.7.13	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE RACHÃO, COM ESPESSURA DE 40 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024						3,60	M3
		Comprimento	Largura	Área	Espessura	Volume		
	Laje de fundo	3,00	3,00	9,00	0,40	3,60		
3.7.14	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020						4,68	M3
		Volume	Empolamento	V. Carga				
	Laje de fundo	3,60	1,30	4,68				
3.7.15	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020						70,20	M3XKM
		Volume	Empolamento	V. Carga	Distância	V. Transporte		
	Laje de fundo	3,60	1,30	4,68	15,00	70,20		
3.7.16	FÔRMA METÁLICA						1,98	M2
		Lados	Comprimento	Altura	Área			
	Rebaixo da laje	1,00	6,60	0,30	1,98			
3.7.17	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.3), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024						0,90	M3
		Comprimento	Largura	Área	Espessura	Volume		

	Laje de fundo	3,00	3,00	9,00	0,10	0,90			
3.7.18	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022							316,70	KG
		Posição	Diâmetro	Quantidade	Comprimento	Total	Coeficiente	Peso	
	Longitudinal inferior	1	10.0	30,00	3,90	117,00	0,617	72,19	
	Transversal inferior	2	10.0	33,00	4,10	135,30	0,617	83,48	
	Longitudinal superior	3	10.0	27,00	4,20	113,40	0,617	69,97	
		4	10.0	4,00	3,52	14,08	0,617	8,69	
	Transversal superior	5	10.0	30,00	4,45	133,50	0,617	82,37	
3.7.19	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021							4,23	M3
		Comprimento	Largura	Área	Espessura	Volume			
	Laje de fundo	2,70	3,00	8,10	0,50	4,05			
	Rebaixo da laje	0,30	3,00	0,90	0,20	0,18			
	PAREDES DE CONCRETO								
3.7.20	FÔRMA METÁLICA							156,16	M2
		Perímetro	Altura	Área					
	Face externa								
	Cortina 1	3,40	6,10	20,74					
	Cortina 2	3,40	6,10	20,74					
	Cortina 3	3,40	6,10	20,74					
	Cortina 4	3,40	6,10	20,74					
	Face interna								
	Cortina 1	3,00	6,10	18,30					
	Cortina 2	3,00	6,10	18,30					
	Cortina 3	3,00	6,10	18,30					
	Cortina 4	3,00	6,10	18,30					
3.7.21	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_11/2024							263,04	KG
		Posição	Diâmetro	Quantidade	Comprimento	Total	Coeficiente	Peso	
	Cortina 1	8	6.3	671,00	0,40	268,40	0,245	65,76	
	Cortina 2	15	6.3	671,00	0,40	268,40	0,245	65,76	
	Cortina 3	23	6.3	671,00	0,40	268,40	0,245	65,76	
	Cortina 4	31	6.3	671,00	0,40	268,40	0,245	65,76	
3.7.22	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_11/2024							280,47	KG
		Posição	Diâmetro	Quantidade	Comprimento	Total	Coeficiente	Peso	
	Cortina 1	6	8.0	61,00	3,88	236,68	0,395	93,49	
	Cortina 3	21	8.0	61,00	3,88	236,68	0,395	93,49	
	Cortina 4	27	8.0	61,00	3,88	236,68	0,395	93,49	
3.7.23	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_11/2024							1.488,72	KG
		Posição	Diâmetro	Quantidade	Comprimento	Total	Coeficiente	Peso	
	Cortina 1	1	12.5	12,00	1,08	12,96	0,963	12,48	
		4	12.5	61,00	3,88	236,68	0,963	227,92	
		5	12.5	12,00	6,49	77,88	0,963	75,00	
	Cortina 2	10	12.5	12,00	1,08	12,96	0,963	12,48	
		12	12.5	122,00	3,88	473,36	0,963	455,85	
		14	12.5	12,00	6,49	77,88	0,963	75,00	
	Cortina 3	16	12.5	12,00	1,08	12,96	0,963	12,48	
		19	12.5	61,00	3,88	236,68	0,963	227,92	
		20	12.5	12,00	6,49	77,88	0,963	75,00	
	Cortina 4	25	12.5	12,00	1,01	12,12	0,963	11,67	
		29	12.5	61,00	3,88	236,68	0,963	227,92	
		30	12.5	12,00	6,49	77,88	0,963	75,00	
3.7.24	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_11/2024							699,07	KG
		Posição	Diâmetro	Quantidade	Comprimento	Total	Coeficiente	Peso	
	Cortina 1	2	16.0	12,00	1,08	12,96	1,578	20,45	
		3	16.0	4,00	3,30	13,20	1,578	20,83	
		7	16.0	12,00	6,60	79,20	1,578	124,98	
	Cortina 2	9	16.0	12,00	1,08	12,96	1,578	20,45	
		11	16.0	4,00	3,30	13,20	1,578	20,83	
		13	16.0	12,00	6,60	79,20	1,578	124,98	
	Cortina 3	17	16.0	12,00	1,08	12,96	1,578	20,45	
		18	16.0	4,00	3,30	13,20	1,578	20,83	
		22	16.0	12,00	6,60	79,20	1,578	124,98	
	Cortina 4	24	16.0	12,00	1,01	12,12	1,578	19,13	
		26	16.0	4,00	3,30	13,20	1,578	20,83	
		28	16.0	12,00	6,60	79,20	1,578	124,98	
	Reforço Ab	32	16.0	16,00	1,40	22,40	1,578	35,35	
3.7.25	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2024							15,62	M3
		Comprimento	Largura	Altura	Volume				
	Cortina 1	3,40	0,20	6,10	4,15				
	Cortina 2	3,40	0,20	6,10	4,15				
	Cortina 3	3,00	0,20	6,10	3,66				
	Cortina 4	3,00	0,20	6,10	3,66				
3.8	**CAIXA DE VÁLVULAS**								
	VIGAS DE CONCRETO								
3.8.1	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021							3,39	M2
		Comprimento	Largura	Área					
	V1	1,70	0,20	0,34					
	V2	1,70	0,50	0,85					
	V3	2,20	0,50	1,10					
	V4	2,20	0,50	1,10					
3.8.2	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE RACHÃO, COM ESPESSURA DE 40 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024							1,36	M3
		Comprimento	Largura	Área	Espessura	Volume			
	V1	1,70	0,20	0,34	0,40	0,14			
	V2	1,70	0,50	0,85	0,40	0,34			
	V3	2,20	0,50	1,10	0,40	0,44			
	V4	2,20	0,50	1,10	0,40	0,44			
3.8.3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020							1,76	M3
		Volume	Empolamento	V. Carga					
	V1	0,14	1,30	0,18					

	V2	0,34	1,30	0,44					
	V3	0,44	1,30	0,57					
	V4	0,44	1,30	0,57					
3.8.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020							26,40	M3XKM
		Volume	Empolamento	V. Carga	Distância	V. Transporte			
	V1	0,14	1,30	0,18	15,00	2,70			
	V2	0,34	1,30	0,44	15,00	6,60			
	V3	0,44	1,30	0,57	15,00	8,55			
	V4	0,44	1,30	0,57	15,00	8,55			
3.8.5	FÔRMA METÁLICA							2,86	M2
		Lados	Comprimento	Altura	Área				
	V1	1,00	2,20	0,30	0,66				
	V2	1,00	2,20	0,30	0,66				
	V3	1,00	2,55	0,30	0,77				
	V4	1,00	2,55	0,30	0,77				
3.8.6	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.3), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024							0,34	M3
		Comprimento	Largura	Área	Espessura	Volume			
	V1	1,70	0,20	0,34	0,10	0,03			
	V2	1,70	0,50	0,85	0,10	0,09			
	V3	2,20	0,50	1,10	0,10	0,11			
	V4	2,20	0,50	1,10	0,10	0,11			
3.8.7	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024							10,31	KG
		Posição	Diâmetro	Quantidade	Comprimento	Total	Coeficiente	Peso	
	V1	3	6.3	8,00	0,78	6,24	0,245	1,53	
	V2	3	6.3	8,00	1,38	11,04	0,245	2,70	
	V3	3	6.3	9,00	1,38	12,42	0,245	3,04	
	V4	3	6.3	9,00	1,38	12,42	0,245	3,04	
3.8.8	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024							22,78	KG
		Posição	Diâmetro	Quantidade	Comprimento	Total	Coeficiente	Peso	
	V1	1	8.0	2,00	2,72	5,44	0,395	2,15	
		2	8.0	2,00	2,14	4,28	0,395	1,69	
	V2	1	8.0	3,00	2,72	8,16	0,395	3,22	
		2	8.0	3,00	2,14	6,42	0,395	2,54	
	V3	1	8.0	3,00	3,07	9,21	0,395	3,64	
		2	8.0	3,00	2,49	7,47	0,395	2,95	
	V4	1	8.0	3,00	3,07	9,21	0,395	3,64	
		2	8.0	3,00	2,49	7,47	0,395	2,95	
3.8.9	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024							1,02	M3
		Comprimento	Largura	Área	Espessura	Volume			
	V1	1,70	0,20	0,34	0,30	0,10			
	V2	1,70	0,50	0,85	0,30	0,26			
	V3	2,20	0,50	1,10	0,30	0,33			
	V4	2,20	0,50	1,10	0,30	0,33			
	LAJE DE FUNDO								
3.8.10	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021							2,22	M2
		Comprimento	Largura	Área					
	Laje de fundo	1,85	1,20	2,22					
3.8.11	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE RACHÃO, COM ESPESSURA DE 40 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024							0,89	M3
		Comprimento	Largura	Área	Espessura	Volume			
	Laje de fundo	1,85	1,20	2,22	0,40	0,89			
3.8.12	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020							1,16	M3
		Volume	Empolamento	V. Carga					
	Laje de fundo	0,89	1,30	1,16					
3.8.13	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020							17,40	M3XKM
		Volume	Empolamento	V. Carga	Distância	V. Transporte			
	Laje de fundo	0,89	1,30	1,16	15,00	17,40			
3.8.14	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.3), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024							0,22	M3
		Comprimento	Largura	Área	Espessura	Volume			
	Laje de fundo	1,85	1,20	2,22	0,10	0,22			
3.8.15	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022							56,48	KG
		Posição	Diâmetro	Quantidade	Comprimento	Total	Coeficiente	Peso	
	Longitudinal inferior	1	8.0	13,00	2,30	29,90	0,395	11,81	
	Transversal inferior	2	8.0	20,00	1,90	38,00	0,395	15,01	
	Longitudinal superior	3	8.0	13,00	2,70	35,10	0,395	13,86	
	Transversal superior	4	8.0	20,00	2,00	40,00	0,395	15,80	
3.8.16	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021							0,67	M3
		Comprimento	Largura	Área	Espessura	Volume			
	Laje de fundo	1,85	1,20	2,22	0,30	0,67			
	PAREDES DE CONCRETO								
3.8.17	FÔRMA METÁLICA							25,52	M2
		Perímetro	Altura	Área					
	Face externa								
	Cortina 9	1,60	1,85	2,96					
	Cortina 10	1,60	1,85	2,96					
	Cortina 11	2,25	1,85	4,16					
	Cortina 12	2,25	1,85	4,16					
	Face interna								
	Cortina 9	1,20	1,85	2,22					
	Cortina 10	1,20	1,85	2,22					
	Cortina 11	1,85	1,85	3,42					
	Cortina 12	1,85	1,85	3,42					
3.8.18	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_11/2024							60,80	KG
		Posição	Diâmetro	Quantidade	Comprimento	Total	Coeficiente	Peso	
	Cortina 9	3	8.0	16,00	2,08	33,28	0,395	13,15	
	Cortina 10	7	8.0	16,00	2,08	33,28	0,395	13,15	
	Cortina 11	11	8.0	16,00	2,73	43,68	0,395	17,25	
	Cortina 12	15	8.0	16,00	2,73	43,68	0,395	17,25	

3.8.19	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_11/2024							155,55	KG
		Posição	Diâmetro	Quantidade	Comprimento	Total	Coeficiente	Peso	
	Cortina 9	1	12.5	10,00	0,81	8,10	0,963	7,80	
		4	12.5	10,00	2,24	22,40	0,963	21,57	
	Cortina 10	5	12.5	10,00	0,88	8,80	0,963	8,47	
		8	12.5	10,00	2,24	22,40	0,963	21,57	
	Cortina 11	9	12.5	16,00	0,88	14,08	0,963	13,56	
		12	12.5	16,00	2,24	35,84	0,963	34,51	
	Cortina 12	13	12.5	16,00	0,88	14,08	0,963	13,56	
		16	12.5	16,00	2,24	35,84	0,963	34,51	
3.8.20	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_11/2024							81,43	KG
		Posição	Diâmetro	Quantidade	Comprimento	Total	Coeficiente	Peso	
	Cortina 9	2	16.0	4,00	1,50	6,00	1,578	9,47	
	Cortina 10	6	16.0	4,00	1,50	6,00	1,578	9,47	
	Cortina 11	10	16.0	4,00	2,15	8,60	1,578	13,57	
	Cortina 12	14	16.0	4,00	2,15	8,60	1,578	13,57	
	Reforço Ab	17	16.0	16,00	1,40	22,40	1,578	35,35	
3.8.21	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2024							2,56	M3
		Comprimento	Largura	Altura	Volume				
	Cortina 9	1,40	0,20	1,85	0,52				
	Cortina 10	1,40	0,20	1,85	0,52				
	Cortina 11	2,05	0,20	1,85	0,76				
	Cortina 12	2,05	0,20	1,85	0,76				
3.9	**BLOCO DE FUNDAÇÃO - BRAÇO GIRATÓRIO**								
3.9.1	TAXA DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DE ESTACA TIPO STRAUSS							1,00	TX
		Quantidade							
	Mobilização de equipamento	1,00							
3.9.2	ESTACA TIPO STRAUSS, DIÂMETRO DE 25 CM ATÉ 20 T							8,00	M
		Quantidade	Profundidade	Total					
	Estaca tipo Strauss	2,00	4,00	8,00					
3.9.3	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021							0,64	M2
		Comprimento	Largura	Área					
	Bloco de fundação	0,80	0,80	0,64					
3.9.4	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_01/2024							2,88	M2
		Comprimento	Largura	Perímetro	Altura	Área			
	Bloco de fundação	0,80	0,80	3,20	0,90	2,88			
3.9.5	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.3), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024							0,06	M3
		Comprimento	Largura	Área	Espessura	Volume			
	Bloco de fundação	0,80	0,80	0,64	0,10	0,06			
3.9.6	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024							1,58	KG
		Posição	Diâmetro	Quantidade	Comprimento	Total	Coeficiente	Peso	
	Bloco de fundação	4	6.3	1,00	3,23	3,23	0,245	0,79	
		5	6.3	1,00	3,21	3,21	0,245	0,79	
3.9.7	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024							10,80	KG
		Posição	Diâmetro	Quantidade	Comprimento	Total	Coeficiente	Peso	
	Bloco de fundação	1	10.0	2,00	2,92	5,84	0,617	3,60	
		2	10.0	2,00	2,88	5,76	0,617	3,55	
		3	10.0	2,00	2,96	5,92	0,617	3,65	
3.9.8	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024							0,51	M3
		Comprimento	Largura	Área	Espessura	Volume			
	Bloco de fundação	0,80	0,80	0,64	0,80	0,51			
3.10	**PAINEL ELÉTRICO**								
	BASE PARA PAINEL ELÉTRICO								
3.10.1	ESCADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK 25 MPA, COM 1 LANCE E LAJE PLANA, FÔRMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. AF_11/2020							1,56	M3
		Área	Largura	Volume					
	Escada em concreto armado	0,52	3,00	1,56					
3.10.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021							1,90	M2
		Comprimento	Altura Média	Área					
	Parede 1	0,61	0,20	0,12					
	Parede 2	2,08	0,40	0,83					
	Parede 3	0,61	0,20	0,12					
	Parede 4	2,07	0,40	0,83					
3.10.3	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL.							2,90	M2
		Área							
	Lado direito	1,45							
	Lado esquerdo	1,45							
3.10.4	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.							2,90	M2
		Área							
	Lado direito	1,45							
	Lado esquerdo	1,45							
3.10.5	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023							2,90	M2
		Área							
	Lado direito	1,45							
	Lado esquerdo	1,45							
	CIVIL DO PAINEL ELÉTRICO								
3.10.6	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021							0,73	M2
		Comprimento	Largura	Perímetro	Altura	Área			
	Base para painel elétrico	2,74	0,90	7,28	0,10	0,73			
3.10.7	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-138. AF_09/2021							10,85	KG
		Quantidade	Comprimento	Largura	Área	Coeficiente	Peso		
	Base para painel elétrico	2,00	2,74	0,90	4,93	2,20	10,85		
3.10.8	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021							0,25	M3
		Comprimento	Largura	Área	Altura	Volume			
	Base para painel elétrico	2,74	0,90	2,47	0,10	0,25			
3.10.9	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 14 MPA, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO. AF_10/2022							8,93	M2
		Comprimento	Altura	Área					
	Parede 1	0,66	2,20	1,45					
	Parede 2	2,74	2,20	6,03					
	Parede 3	0,66	2,20	1,45					

3.10.10	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021							30,49	KG
		Posição	Diâmetro	Quantidade	Comprimento	Total	Coeficiente	Peso	
	Parede 1	1	10.0	4,00	2,47	9,88	0,617	6,10	
	Parede 2	2	10.0	12,00	2,47	29,64	0,617	18,29	
	Parede 3	3	10.0	4,00	2,47	9,88	0,617	6,10	
3.10.11	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021							27,56	KG
		Posição	Diâmetro	Quantidade	Comprimento	Total	Coeficiente	Peso	
	Parede 1	1	10.0	11,00	0,66	7,26	0,617	4,48	
	Parede 2	2	10.0	11,00	2,74	30,14	0,617	18,60	
	Parede 3	3	10.0	11,00	0,66	7,26	0,617	4,48	
3.10.12	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021							1,06	M3
		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Volume			
	Parede 1	4,00	0,19	0,14	2,00	0,21			
	Parede 2	12,00	0,19	0,14	2,00	0,64			
	Parede 3	4,00	0,19	0,14	2,00	0,21			
3.10.13	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021							0,11	M3
		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Volume			
	Parede 1	1,00	0,66	0,14	0,19	0,02			
	Parede 2	1,00	2,74	0,14	0,19	0,07			
	Parede 3	1,00	0,66	0,14	0,19	0,02			
3.10.14	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA E CIMBRAMENTO DE MADEIRA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2022							2,63	M2
		Comprimento	Largura	Perímetro	Altura	Área			
	Laje maciça - fundo	-	-	-	-	1,90			
	Laje maciça - lateral	2,74	0,90	7,28	0,10	0,73			
3.10.15	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-138. AF_09/2021							5,43	KG
		Comprimento	Largura	Área	Coeficiente	Peso			
	Laje maciça	2,74	0,90	2,47	2,20	5,43			
3.10.16	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021							0,25	M3
		Comprimento	Largura	Altura	Volume				
	Laje maciça	2,74	0,90	0,10	0,25				
3.10.17	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL.							18,48	M2
		Perímetro	Altura	Área					
	Parede externa	4,62	2,20	10,16					
	Parede interna	3,78	2,20	8,32					
3.10.18	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							18,48	M2
		Perímetro	Altura	Área					
	Parede externa	4,62	2,20	10,16					
	Parede interna	3,78	2,20	8,32					
3.10.19	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023							18,48	M2
		Perímetro	Altura	Área					
	Parede externa	4,62	2,20	10,16					
	Parede interna	3,78	2,20	8,32					
3.10.20	PORTÃO DE SEGURANÇA DE ABRIR EM GRADE DE AÇO SAE 1045 CHAPEADO, PARA MURALHA, DIÂMETRO 1´, COMPLETO, SEM TÊMPERA E REVENIMENTO							5,41	M2
		Comprimento	Altura	Área					
	Porta blindada	2,46	2,20	5,41					
3.11	**IMPERMEABILIZAÇÃO**								
3.11.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023							12,50	M2
		Comprimento	Largura	Área					
	Poço das bombas	3,00	3,00	9,00					
	Poço do cesto	1,60	0,80	1,28					
	Caixa de válvulas	1,85	1,20	2,22					
3.11.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 4 DEMÃOS, REFORÇADA COM VÉU DE POLIÉSTER (MAV). AF_09/2023							286,10	M2
		Comprimento	Largura	Perímetro	Altura	Área			
	Lado externo								
	Poço das bombas								
	Fundação - lateral	4,20	5,00	18,40	0,50	9,20			
	Fundação - piso	-	-	-	-	9,44			
	Paredes	3,40	3,40	13,60	6,10	82,96			
	Poço do cesto								
	Fundação - lateral	2,50	2,20	9,40	0,50	4,70			
	Fundação - piso	-	-	-	-	3,10			
	Paredes	2,00	1,20	6,40	5,25	33,60			
	Caixa de válvulas								
	Fundação - lateral	2,55	2,20	9,50	0,30	2,85			
	Fundação - piso	-	-	-	-	2,01			
	Paredes	2,25	1,60	7,70	1,85	14,25			
	Lado interno								
	Poço das bombas								
	Fundação - piso	3,60	3,00	-	-	10,80			
	Paredes	3,00	3,00	12,00	6,10	73,20			
	Poço do cesto								
	Fundação - piso	1,60	0,80	-	-	1,28			
	Paredes	1,60	0,80	4,80	5,25	25,20			
	Caixa de válvulas								
	Fundação - piso	1,85	1,20	-	-	2,22			
	Paredes	1,85	1,20	6,10	1,85	11,29			
3.12	**FECHAMENTOS**								
	INFRAESTRUTURA								
3.12.1	TAXA DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DE ESTACA TIPO STRAUSS							1,00	TX
		Quantidade							
	Mobilização de equipamentos	1,00							
3.12.2	ESTACA TIPO STRAUSS, DIÂMETRO DE 25 CM ATÉ 20 T							104,00	M
		Quantidade	Profundidade	Total					
	Mobilização de equipamentos	26,00	4,00	104,00					
3.12.3	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024							14,22	M3
		Comprimento	Largura	Altura	Volume				
	Viga baldrame 1	14,81	0,60	0,50	4,44				
	Viga baldrame 2	14,81	0,60	0,50	4,44				
	Viga baldrame 3	8,91	0,60	0,50	2,67				
	Viga baldrame 4	8,91	0,60	0,50	2,67				
3.12.4	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021							9,48	M2

	Comprimento	Largura	Área
Viga baldrame 1	14,81	0,20	2,96
Viga baldrame 2	14,81	0,20	2,96
Viga baldrame 3	8,91	0,20	1,78
Viga baldrame 4	8,91	0,20	1,78

3.12.5	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_01/2024	47,44	M2

	Lados	Comprimento	Altura	Área
Viga baldrame 1	2,00	14,81	0,50	14,81
Viga baldrame 2	2,00	14,81	0,50	14,81
Viga baldrame 3	2,00	8,91	0,50	8,91
Viga baldrame 4	2,00	8,91	0,50	8,91

3.12.6	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.3), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	0,96	M3

	Comprimento	Largura	Altura	Volume
Viga baldrame 1	14,81	0,20	0,10	0,30
Viga baldrame 2	14,81	0,20	0,10	0,30
Viga baldrame 3	8,91	0,20	0,10	0,18
Viga baldrame 4	8,91	0,20	0,10	0,18

3.12.7	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	86,78	KG

	Posição	Diâmetro	Quantidade	Comprimento	Total	Coeficiente	Peso
Viga baldrame 1	1	6.3	100,00	1,10	110,00	0,245	26,95
Viga baldrame 2	3	6.3	100,00	1,10	110,00	0,245	26,95
Viga baldrame 3	5	6.3	61,00	1,10	67,10	0,245	16,44
Viga baldrame 4	7	6.3	61,00	1,10	67,10	0,245	16,44

3.12.8	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	125,08	KG

	Posição	Diâmetro	Quantidade	Comprimento	Total	Coeficiente	Peso
Viga baldrame 1	2	10.0	4,00	15,62	62,48	0,617	38,55
Viga baldrame 2	4	10.0	4,00	15,62	62,48	0,617	38,55
Viga baldrame 3	6	10.0	4,00	9,72	38,88	0,617	23,99
Viga baldrame 4	8	10.0	4,00	9,72	38,88	0,617	23,99

3.12.9	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	3,78	M3

	Comprimento	Largura	Altura	Volume
Viga baldrame 1	14,81	0,20	0,40	1,18
Viga baldrame 2	14,81	0,20	0,40	1,18
Viga baldrame 3	8,91	0,20	0,40	0,71
Viga baldrame 4	8,91	0,20	0,40	0,71

3.12.10	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	47,44	M2

	Comprimento	Largura	Altura	Seção	Área
Viga baldrame 1	14,81	0,20	0,40	1,00	14,81
Viga baldrame 2	14,81	0,20	0,40	1,00	14,81
Viga baldrame 3	8,91	0,20	0,40	1,00	8,91
Viga baldrame 4	8,91	0,20	0,40	1,00	8,91

3.12.11	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	12,32	M3

	V. Escavação	V. Lastro	V. Concreto	Empolamento	V. Reaterro
Viga baldrame 1	4,44	0,30	1,18	1,30	3,85
Viga baldrame 2	4,44	0,30	1,18	1,30	3,85
Viga baldrame 3	2,67	0,18	0,71	1,30	2,31
Viga baldrame 4	2,67	0,18	0,71	1,30	2,31

3.12.12	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	6,16	M3

	V. Lastro	V. Concreto	Empolamento	V. Carga
Viga baldrame 1	0,30	1,18	1,30	1,92
Viga baldrame 2	0,30	1,18	1,30	1,92
Viga baldrame 3	0,18	0,71	1,30	1,16
Viga baldrame 4	0,18	0,71	1,30	1,16

3.12.13	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	92,40	M3XKM

	V. Lastro	V. Concreto	Empolamento	V. Carga	Distância	Total
Viga baldrame 1	0,30	1,18	1,30	1,92	15,00	28,80
Viga baldrame 2	0,30	1,18	1,30	1,92	15,00	28,80
Viga baldrame 3	0,18	0,71	1,30	1,16	15,00	17,40
Viga baldrame 4	0,18	0,71	1,30	1,16	15,00	17,40

3.12.14	TAXA DE BOTA-FORA DE ENTULHO OU SOLO DESAGR. CLASSE II-B (INERTE) EM ATERRO COM LICENÇA AMBIENTAL	6,16	M3

	V. Lastro	V. Concreto	Empolamento	V. Bota-fora
Viga baldrame 1	0,30	1,18	1,30	1,92
Viga baldrame 2	0,30	1,18	1,30	1,92
Viga baldrame 3	0,18	0,71	1,30	1,16
Viga baldrame 4	0,18	0,71	1,30	1,16

SUPERESTRUTURA

3.12.15	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	6,00	M2

	Comprimento	Largura	Perímetro	Altura	Área
Pilar 1	0,30	0,30	1,20	2,50	3,00
Pilar 2	0,30	0,30	1,20	2,50	3,00

3.12.16	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_11/2024	13,48	KG

	Posição	Diâmetro	Quantidade	Comprimento	Total	Coeficiente	Peso
Pilar 1	3	6.3	25,00	1,10	27,50	0,245	6,74
Pilar 2	3	6.3	25,00	1,10	27,50	0,245	6,74

3.12.17	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_11/2024	29,28	KG

	Posição	Diâmetro	Quantidade	Comprimento	Total	Coeficiente	Peso
Pilar 1	1	12.5	4,00	1,30	5,20	0,963	5,01
	2	12.5	4,00	2,50	10,00	0,963	9,63
Pilar 2	1	12.5	4,00	1,30	5,20	0,963	5,01
	2	12.5	4,00	2,50	10,00	0,963	9,63

3.12.18	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2024	0,46	M3

	Comprimento	Largura	Altura	Volume
Pilar 1	0,30	0,30	2,50	0,23
Pilar 2	0,30	0,30	2,50	0,23

ALVENARIA ESTRUTURAL E ELEMENTOS DE VEDAÇÃO

3.12.19	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 CM - CLASSE A	107,12	M2

	Comprimento	Altura	Área
Parede 1	14,81	2,50	37,03
Parede 2	10,21	2,50	25,53
Parede 3	8,91	2,50	22,28
Parede 4	8,91	2,50	22,28

3.12.20	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021							511,15	KG
		Posição	Diâmetro	Quantidade	Comprimento	Total	Coeficiente	Peso	
	Parede 1	1	10.0	74,00	1,30	96,20	0,617	59,36	
	Parede 1	2	10.0	74,00	2,50	185,00	0,617	114,15	
	Parede 2	1	10.0	52,00	1,30	67,60	0,617	41,71	
	Parede 2	2	10.0	52,00	2,50	130,00	0,617	80,21	
	Parede 3	1	10.0	46,00	1,30	59,80	0,617	36,90	
	Parede 3	2	10.0	46,00	2,50	115,00	0,617	70,96	
	Parede 4	1	10.0	46,00	1,30	59,80	0,617	36,90	
	Parede 4	2	10.0	46,00	2,50	115,00	0,617	70,96	
3.12.21	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021							26,44	KG
		Posição	Diâmetro	Quantidade	Comprimento	Total	Coeficiente	Peso	
	Parede 1	3	10.0	1,00	14,81	14,81	0,617	9,14	
	Parede 2	3	10.0	1,00	10,21	10,21	0,617	6,30	
	Parede 3	3	10.0	1,00	8,91	8,91	0,617	5,50	
	Parede 4	3	10.0	1,00	8,91	8,91	0,617	5,50	
3.12.22	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021							18,10	M3
		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Volume			
	Parede 1	74,00	0,19	0,19	2,30	6,14			
	Parede 2	52,00	0,19	0,19	2,30	4,32			
	Parede 3	46,00	0,19	0,19	2,30	3,82			
	Parede 4	46,00	0,19	0,19	2,30	3,82			
3.12.23	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021							1,54	M3
		Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Volume			
	Parede 1	1,00	14,81	0,19	0,19	0,53			
	Parede 2	1,00	10,21	0,19	0,19	0,37			
	Parede 3	1,00	8,91	0,19	0,19	0,32			
	Parede 4	1,00	8,91	0,19	0,19	0,32			
3.12.24	RUFO PRÉ-MOLDADO EM CONCRETO, DE 20 X 50 X 26 CM							88,00	UN
		Comprimento	Coeficiente	Quantidade					
	Parede 1	14,81	0,50	30,00					
	Parede 2	10,21	0,50	22,00					
	Parede 3	8,91	0,50	18,00					
	Parede 4	8,91	0,50	18,00					
3.12.25	BARREIRA DE SEGURANÇA PERIMETRAL EM TIRAS DE AÇO PERFURANTES E CORTANTES ENTRELAÇADAS E SOLDADAS EM FORMATO DE LOSANGOS COM ALTURA DE 500MM E LARGURA DE 177MM							1,00	CJ
		Quantidade							
	Extensão de 48,00m	1,00							
3.12.26	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES							26,37	H
		Comprimento	Coeficiente	Total					
	Parede 1	14,81	0,5560	8,23					
	Parede 2	10,21	0,5560	5,68					
	Parede 3	8,91	0,5560	4,95					
	Parede 4	8,91	0,5560	4,95					
	Pilares e portão	4,60	0,5560	2,56					
3.12.27	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES							17,56	H
		Comprimento	Coeficiente	Total					
	Parede 1	14,81	0,3700	5,48					
	Parede 2	10,21	0,3700	3,78					
	Parede 3	8,91	0,3700	3,30					
	Parede 4	8,91	0,3700	3,30					
	Pilares e portão	4,60	0,3700	1,70					
	ESQUADRIAS								
3.12.28	PORTA/PORTÃO DE ABRIR EM CHAPA, SOB MEDIDA							10,00	M2
		Comprimento	Altura	Área					
	Portão P1	4,00	2,50	10,00					
3.12.29	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE							20,00	M2
		Lados	Comprimento	Altura	Área				
	Portão P1	2,00	4,00	2,50	20,00				
	REVESTIMENTO DE PAREDES								
3.12.30	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023							219,25	M2
		Comprimento	Altura	Área					
	Face externa								
	Parede 1	15,00	2,50	37,50					
	Parede 2	11,00	2,50	27,50					
	Parede 3	9,10	2,50	22,75					
	Parede 4	9,10	2,50	22,75					
	Face interna								
	Parede 1	14,62	2,50	36,55					
	Parede 2	11,44	2,50	28,60					
	Parede 3	8,72	2,50	21,80					
	Parede 4	8,72	2,50	21,80					
3.13	**PISO INTERNO**								
	GUIA E SARJETA								
3.13.1	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021							0,46	M3
		Comprimento	Largura	Altura	Volume				
	Trecho 1	8,72	0,525	0,10	0,46				
3.13.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X							8,72	M
		Comprimento							
	Trecho 1	8,72							
3.13.3	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024							8,72	M
		Comprimento							
	Trecho 1	8,72							
	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA								
3.13.4	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024							96,34	M2
		Área							
	Área 1	96,34							
3.13.5	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE RACHÃO, COM ESPESSURA DE 60 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024							57,80	M3
		Área	Espessura	Volume					
	Área 1	96,34	0,60	57,80					
3.13.6	MANTA GEOTÊXTIL COM RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL DE 16KN/M E TRANSVERSAL DE 14KN/M							96,34	M2
		Área							
	Área 1	96,34							

3.13.7	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024						14,45	M3
		Área	Espessura	Volume				
	Área 1	96,34	0,15	14,45				
3.13.8	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020						93,93	M3
		Área	Espessura	Volume	Empolamento	V. Carga		
	Base de rachão	96,34	0,60	57,80	1,30	75,14		
	Base de BGS	96,34	0,15	14,45	1,30	18,79		
3.13.9	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020						1.408,95	M3XKM
		Área	Espessura	Volume	Empolamento	V. Carga	Distância	V. Transporte
	Base de rachão	96,34	0,60	57,80	1,30	75,14	15,00	1.127,10
	Base de BGS	96,34	0,15	14,45	1,30	18,79	15,00	281,85
3.13.10	IMPRIMAÇÃO LIGANTE (C)						96,34	M2
		Área						
	Área 1	96,34						
3.13.11	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE						96,34	M2
		Área						
	Área 1	96,34						
3.13.12	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_10/2025						4,82	M3
		Área	Espessura	Volume				
	Área 1	96,34	0,05	4,82				
3.13.13	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020						7,71	M3
		Área	Espessura	Volume	Empolamento	V. Carga		
	Área 1	96,34	0,05	4,82	1,60	7,71		
3.13.14	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020						277,50	TXKM
		V. Carga	Coeficiente	Tonelada	Distância	Total		
	Área 1	7,71	2,40	18,50	15,00	277,50		
3.14	**PISO EXTERNO**							
	GUIA E SARJETA							
3.14.1	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021						1,37	M3
		Comprimento	Largura	Altura	Volume			
	Trecho 1	14,35	0,525	0,10	0,75			
	Trecho 2	3,38	0,525	0,10	0,18			
	Trecho 3	8,45	0,525	0,10	0,44			
3.14.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X						22,80	M
		Comprimento						
	Trecho 1	14,35						
	Trecho 3	8,45						
3.14.3	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X						3,38	M
		Comprimento						
	Trecho 2	3,38						
3.14.4	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024						26,18	M
		Comprimento						
	Trecho 1	14,35						
	Trecho 2	3,38						
	Trecho 3	8,45						
	PASSEIO EM CONCRETO							
3.14.5	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024						33,50	M2
		Área						
	Área 1	33,50						
3.14.6	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024						1,68	M3
		Área	Espessura	Volume				
	Área 1	33,50	0,05	1,68				
3.14.7	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022						33,50	M2
		Área						
	Área 1	33,50						
3.15	**BLOCO DE APOIO EM CONCRETO**							
3.15.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024						1,74	M2
		Comprimento	Largura	Perímetro	Altura	Volume		
	Poço das bombas	1,10	2,00	6,00	0,23	1,38		
	Caixa de válvulas	0,20	0,20	1,00	0,36	0,36		
3.15.2	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024						0,52	M3
		Comprimento	Largura	Altura	Volume			
	Poço das bombas	1,10	2,00	0,23	0,51			
	Caixa de válvulas	0,20	0,20	0,36	0,01			
3.16	**EQUIPAMENTOS E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA**							
3.16.1	ESCADA TIPO MARINHEIRO FIBRA DE VIDRO DESNÍVEL MÁX 10M						4,90	M
		Altura						
	Poço das bombas	4,90						
3.16.2	GRADE DE PISO PULTRUDADA PRFV (FIBRA DE VIDRO) H=38 MM VÃO 38X150 MM INCLUINDO QUADRO DE APOIO (NTS 330)						12,64	M2
		Comprimento	Largura	Área				
	Poço do cesto	0,90	0,55	0,50				
	Poço das bombas	3,10	3,10	9,61				
	Caixa de válvulas	1,95	1,30	2,54				
3.16.3	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM ADESIVO ESTRUTURAL EPOXI. AF_10/2025_PS						5,66	M
		Lados	Comprimento	Total				
	Escada painel elétrico	2,00	2,83	5,66				
3.16.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BRAÇO GIRATÓRIO DE COLUNA, GIRO MANUAL, CAPACIDADE NOMINAL DE 1000KG, ALTURA ÚTIL DE ELEVAÇÃO 3000MM, COMPRIMENTO DA LANÇA 3500MM E ÂNGULO DE GIRO DE 360°, INCLUSIVE TALHA MANUAL DE CORRENTE E TROLLEY MANUAL PARA DESLOCAMENTO SOBRE LANÇA						1,00	CJ
		Quantidade						
	Braço giratório	1,00						
3.17	**FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS HIDRÁULICOS**							
3.17.1	TUBO C/FLANGE PN10 E PONTA FERRO FUNDIDO DN=200 MM L=5.000 MM (184,00 KG) PINTURA EPÓXI VERMELHA, ACESSÓRIOS NÃO INCLUSOS NBR 15420 ESGOTO						1,00	UN
		Quantidade						
	Materiais hidráulicos	1,00						
3.17.2	VÁLVULA GAVETA C/FLANGES PN10 FERRO FUNDIDO DN=200 MM * (66,00 KG), ACION. VOLANTE, CUNHA DE BORRACHA, MÉTRICA CHATA, PINTURA EPÓXI EM PÓ NBR 14968 ÁGUA/ESGOTO						1,00	UN
		Quantidade						
	Materiais hidráulicos	1,00						
3.17.3	HASTE DE PROLONGAMENTO C/QUADRADO E BOCA DE CHAVE FERRO TREFILADO D=1.1/8" X L=5 M (5 KG/M) PINTURA EPÓXI AZUL P/MANOBRA DE VÁLVULAS						1,00	UN
		Quantidade						
	Materiais hidráulicos	1,00						

3.17.4	MANCAL INTERMEDIÁRIO PARA HASTE DE PROLONGAMENTO FERRO FUNDIDO D=1 1/8" * (8,50 KG) COM ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO						2,00	UN
		Quantidade						
	Materiais hidráulicos	2,00						
3.17.5	CHAPA DE AÇO EM BITOLAS MEDIAS						4,19	KG
		Quantidade	Perímetro	Altura	Área	Coeficiente	Peso	
	Para o cesto de retenção	2,00	0,18	5,05	1,82	2,30	4,19	
3.17.6	CABO DE AÇO 5/16"						5,60	M
		Comprimento						
	Para o cesto de retenção	5,60						
3.17.7	REVESTIMENTO EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, LIGA 18,8, CHAPA 20, ESPESSURA DE 1 MM, ACABAMENTO ESCOVADO COM GRANA ESPECIAL						3,71	M2
		Quantidade	Seção	Altura	Área			
	Chapa de aço	2,00	0,35	5,05	3,54			
	Cabo de aço	1,00	0,03	5,60	0,17			
3.17.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CESTO METÁLICO EM ESTAÇÃO ELEVATÓRIA (FORN E INST CESTO METÁLICO)						1,00	UN
		Quantidade						
	Materiais hidráulicos	1,00						
3.17.9	TOCO COM FLANGES PN10 FERRO FUNDIDO DN=200 MM L=500 MM (43,00 KG) PINTURA EPÓXI VERMELHA, ACESSÓRIOS NÃO INCLUSOS NBR 15420 ESGOTO						1,00	UN
		Quantidade						
	Materiais hidráulicos	1,00						
3.17.10	CONJUNTO MOTOR-BOMBA TIPO SISTEMA EM LINHA COM FLANGES, CONFORME NBR 7675 SUCÇÃO Ø200MM E RECALQUE Ø150MM, 40CV, VAZÃO 42,84L/S E HM=19,72MCA. INCLUSIVE FORNECIMENTO DE 1 VÁLVULA GAVETA GERAL DE ENTRADA, 2 VÁLVULAS NA RETENÇÃO DE RECALQUE INDIVIDUAL, 2 VÁLVULAS GUILHOTINA NA SUCÇÃO DE CADA BOMBA, 2 VÁLVULAS GAVETA NO RECALQUE E 1 BOMBA DE DRENAGEM						1,00	CJ
		Quantidade						
	Materiais hidráulicos	1,00						
3.17.11	TUBO C/FLANGES PN10/16 FERRO FUNDIDO DN=150 MM L=3.500 MM (107,00 KG) PINTURA EPÓXI VERMELHA, ACESSÓRIOS NÃO INCLUSOS NBR 15420 ESGOTO						2,00	UN
		Quantidade						
	Materiais hidráulicos	2,00						
3.17.12	CURVA 90º COM FLANGES PN10/16 FERRO FUNDIDO DN=150 MM (18,00 KG) PINTURA EPÓXI VERMELHA, ACESSÓRIOS NÃO INCLUSOS NBR 15420 ESGOTO						1,00	UN
		Quantidade						
	Materiais hidráulicos	1,00						
3.17.13	TOCO COM FLANGES PN10/16 FERRO FUNDIDO DN=150 MM L=500 MM (32,00 KG) PINTURA EPÓXI VERMELHA, ACESSÓRIOS NÃO INCLUSOS NBR 15420 ESGOTO						3,00	UN
		Quantidade						
	Materiais hidráulicos	3,00						
3.17.14	TÊ COM FLANGES PN10/16 FERRO FUNDIDO DN=150 X 150 MM (32,00 KG) PINTURA EPÓXI VERMELHA, ACESSÓRIOS NÃO INCLUSOS NBR 15420 ESGOTO						1,00	UN
		Quantidade						
	Materiais hidráulicos	1,00						
3.17.15	TUBO C/FLANGES PN10/16 FERRO FUNDIDO DN=150 MM L=1.500 MM (55,00 KG) PINTURA EPÓXI VERMELHA, ACESSÓRIOS NÃO INCLUSOS NBR 15420 ESGOTO						2,00	UN
		Quantidade						
	Materiais hidráulicos	2,00						
3.17.16	MEDIDOR ELETROMAGNÉTICO DE VAZÃO COM FLANGES DN 150MM						1,00	UN
		Quantidade						
	Materiais hidráulicos	1,00						
3.17.17	VÁLVULA RETENÇÃO C/FLANGES PN10/16 FERRO FUNDIDO DN=150 MM FECH. RÁPIDO, PORT. ÚNICA, ÂNGULO 35º, OBT. REVEST. BORRACHA, PINTURA EPÓXI NBR 7675 ESGOTO						1,00	UN
		Quantidade						
	Materiais hidráulicos	1,00						
3.17.18	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE FERRO FUNDIDO DN=150 MM PN10/16 * (35,00 KG) - PINTURA EPÓXI POLIAMIDA						1,00	UN
		Quantidade						
	Materiais hidráulicos	1,00						
3.17.19	TÊ COM FLANGES PN10/16 FERRO FUNDIDO DN=150 X 100 MM (28,50 KG) PINTURA EPÓXI VERMELHA, ACESSÓRIOS NÃO INCLUSOS NBR 15420 ESGOTO						1,00	UN
		Quantidade						
	Materiais hidráulicos	1,00						
3.17.20	REDUÇÃO EXCÊNTRICA COM FLANGES PN10 FERRO FUNDIDO DN=200 X 150 MM * (22,00 KG) PINTURA BETUMINOSA, ACESSÓRIOS NÃO INCLUSOS NBR 7675 ÁGUA						1,00	UN
		Quantidade						
	Materiais hidráulicos	1,00						
3.17.21	EXTREMIDADE BOLSA JE2GS - FLANGE PN10 FERRO FUNDIDO DN=200 MM L=140 MM (20,90 KG) PINTURA EPÓXI VERMELHA E ANEL DE BORRACHA INCLUSO NBR 15420 ESGOTO						1,00	UN
		Quantidade						
	Materiais hidráulicos	1,00						
3.17.22	TUBO C/FLANGE PN10/16 E PONTA FERRO FUNDIDO DN=100 MM L=3.000 MM (56,10 KG) PINTURA EPÓXI VERMELHA, ACESSÓRIOS NÃO INCLUSOS NBR 15420 ESGOTO						1,00	UN
		Quantidade						
	Materiais hidráulicos	1,00						
3.17.23	CURVA 90º COM BOLSAS JE2GS FERRO FUNDIDO DN=200 MM (33,90 KG) PINTURA EPÓXI VERMELHA E ANÉIS DE BORRACHA INCLUSOS NBR 15420 ESGOTO						1,00	UN
		Quantidade						
	Materiais hidráulicos	1,00						
3.17.24	TUBO C/FLANGE PN10/16 E PONTA FERRO FUNDIDO DN=100 MM L=2.000 MM (38,90 KG) PINTURA EPÓXI VERMELHA, ACESSÓRIOS NÃO INCLUSOS NBR 15420 ESGOTO						1,00	UN
		Quantidade						
	Materiais hidráulicos	1,00						
3.17.25	VÁLVULA GAVETA C/FLANGES PN10/16 FERRO FUNDIDO DN=100 MM * (20,00 KG), ACION. VOLANTE, CUNHA DE BORRACHA, MÉTRICA CHATA, PINTURA EPÓXI EM PÓ NBR 14968 ÁGUA/ESGOTO						1,00	UN
		Quantidade						
	Materiais hidráulicos	1,00						
3.17.26	TUBO C/FLANGE PN10/16 E PONTA FERRO FUNDIDO DN=100 MM L=1.500 MM (30,30 KG) PINTURA EPÓXI VERMELHA, ACESSÓRIOS NÃO INCLUSOS NBR 15420 ESGOTO						2,00	UN
		Quantidade						
	Materiais hidráulicos	2,00						
3.17.27	JUNÇÃO 45º COM FLANGES PN10/16 FERRO FUNDIDO DN=100 X 100 MM (21,00 KG) PINTURA EPÓXI VERMELHA - ACESSÓRIOS NÃO INCLUSOS NBR 15420 ESGOTO						1,00	UN
		Quantidade						
	Materiais hidráulicos	1,00						
3.17.28	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022						2,95	M
		Comprimento						
	Materiais hidráulicos	2,95						
3.17.29	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022						1,00	UN
		Quantidade						
	Materiais hidráulicos	1,00						
3.17.30	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022						1,00	UN
		Quantidade						
	Materiais hidráulicos	1,00						
3.17.31	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM ASSENTAMENTO DE TAMPA T-5						1,00	UN
		Quantidade						
	Materiais hidráulicos	1,00						

3.17.32	CAIXA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO COM DN 20 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	1,00	UN
	Quantidade		
	Entrada de água 1,00		
3.17.33	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC 20 MM (1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	1,00	UN
	Quantidade		
	Entrada de água 1,00		
3.17.34	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	5,00	M
	Comprimento		
	Trecho 01 1,65		
	Trecho 02 2,35		
	Trecho 03 1,00		
3.17.35	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	1,00	UN
	Quantidade		
	Ponto de água 1,00		
3.17.36	ADAPTADOR, PVC, CURTO COM BOLSA E ROSCA, 20 MM X 1/2", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	2,00	UN
	Quantidade		
	Ponto de água 2,00		
3.17.37	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	1,00	UN
	Quantidade		
	Ponto de água 1,00		
3.17.38	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	1,00	UN
	Quantidade		
	Ponto de água 1,00		
3.17.39	TORNEIRA LATÃO CROMADO PARA JARDIM/TANQUE COM ADAPTADOR MANGUEIRA	1,00	UN
	Quantidade		
	Ponto de água 1,00		
3.17.40	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	264,00	H
	Horas / semanais Semanas Total		
	Mão de obra 44,00 6,00 264,00		
3.17.41	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	264,00	H
	Horas / semanais Semanas Total		
	Mão de obra 44,00 6,00 264,00		
3.17.42	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	264,00	H
	Horas / semanais Semanas Total		
	Mão de obra 44,00 6,00 264,00		
3.17.43	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	264,00	H
	Horas / semanais Semanas Total		
	Mão de obra 44,00 6,00 264,00		
3.17.44	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88,00	H
	Horas / semanais Semanas Total		
	Mão de obra 44,00 2,00 88,00		
3.17.45	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88,00	H
	Horas / semanais Semanas Total		
	Mão de obra 44,00 2,00 88,00		
3.18	**FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS ELÉTRICOS**		
	ENTRADA E MEDIÇÃO DE ENERGIA		
3.18.1	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO B OU D	1,00	UN
	Quantidade		
	Materiais elétricos 1,00		
3.18.2	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025	1,00	UN
	Quantidade		
	Materiais elétricos 1,00		
3.18.3	ISOLADOR, TIPO ROLDANA, PARA BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025	1,00	UN
	Quantidade		
	Materiais elétricos 1,00		
3.18.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025	32,00	M
	Comprimento		
	Materiais elétricos 32,00		
3.18.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025	3,00	M
	Comprimento		
	Materiais elétricos 3,00		
3.18.6	FORNECIMENTO DE ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO PESADO - DIÂM. 3"	6,00	M
	Comprimento		
	Materiais elétricos 6,00		
3.18.7	FORNECIMENTO DE ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO PESADO - DIÂM. 3/4"	6,00	M
	Comprimento		
	Materiais elétricos 6,00		
3.18.8	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3", PARA ELETRODUTO	4,00	UN
	Quantidade		
	Materiais elétricos 4,00		
3.18.9	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3", PARA ELETRODUTO	2,00	UN
	Quantidade		
	Materiais elétricos 2,00		
3.18.10	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, COM ROSCA, DIAMETRO DE 80 MM (3")	3,00	UN
	Quantidade		
	Materiais elétricos 3,00		
3.18.11	CURVA 135 GRAUS PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, COM ROSCA, DIAMETRO DE 80 MM (3")	1,00	UN
	Quantidade		
	Materiais elétricos 1,00		
3.18.12	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	1,00	UN
	Quantidade		
	Materiais elétricos 1,00		
3.18.13	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	1,00	UN
	Quantidade		
	Materiais elétricos 1,00		
3.18.14	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	1,00	UN
	Quantidade		
	Materiais elétricos 1,00		

3.18.15	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023					1,00	UN
		Quantidade					
	Materiais elétricos	1,00					
3.18.16	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020					1,00	UN
		Quantidade					
	Materiais elétricos	1,00					
3.18.17	CAIXA DE MEDIÇÃO EXTERNA TIPO ´M´ (900 X 1200 X 270) MM, PADRÃO CONCESSIONÁRIAS					1,00	UN
		Quantidade					
	Materiais elétricos	1,00					
3.18.18	CAIXA PARA SECCIONADORA TIPO ´T´ (900 X 600 X 250) MM, PADRÃO CONCESSIONÁRIAS					1,00	UN
		Quantidade					
	Materiais elétricos	1,00					
3.18.19	CAIXILHO EM FERRO COM VENTILAÇÃO PERMANENTE, SOB MEDIDA					2,64	M2
		Quantidade	Comprimento	Altura	Área		
	Materiais elétricos	2,00	1,20	1,10	2,64		
3.18.20	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"					1,00	UN
		Quantidade					
	Materiais elétricos	1,00					
3.18.21	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM					8,00	UN
		Quantidade					
	Materiais elétricos	8,00					
3.18.22	CINTA CIRCULAR DE AÇO GALV A FOGO 210MM COM 2 PARAFUSOS FRANCÊS M16 X 70MM E PORCAS PARA POSTE					4,00	UN
		Quantidade					
	Materiais elétricos	4,00					
3.18.23	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA					1,00	UN
		Quantidade					
	Materiais elétricos	1,00					
3.18.24	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = *2,5* MM					1,00	UN
		Quantidade					
	Materiais elétricos	1,00					
	ENTRADA DE TELEFONIA						
3.18.25	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025					1,00	UN
		Quantidade					
	Materiais elétricos	1,00					
3.18.26	ISOLADOR, TIPO ROLDANA, PARA BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025					1,00	UN
		Quantidade					
	Materiais elétricos	1,00					
3.18.27	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 250 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA					1,00	UN
		Quantidade					
	Materiais elétricos	1,00					
3.18.28	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = *2,5* MM					1,00	UN
		Quantidade					
	Materiais elétricos	1,00					
3.18.29	CURVA 135 GRAUS PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, COM ROSCA, DIAMETRO DE 25 MM (1"), ESPESSURA DE 1,50 MM					1,00	UN
		Quantidade					
	Materiais elétricos	1,00					
3.18.30	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO					3,00	UN
		Quantidade					
	Materiais elétricos	3,00					
3.18.31	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO					3,00	UN
		Quantidade					
	Materiais elétricos	3,00					
3.18.32	FORNECIMENTO DE ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO PESADO - DIÂM. 1"					3,00	M
		Comprimento					
	Materiais elétricos	3,00					
3.18.33	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, COM ROSCA, DIAMETRO DE 25 MM (1"), ESPESSURA DE 1,50 MM					2,00	UN
		Quantidade					
	Materiais elétricos	2,00					
3.18.34	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.2, 20X20X12CM EM CHAPA METÁLICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSÓRIOS, PADRÃO TELEBRAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025					1,00	UN
		Quantidade					
	Materiais elétricos	1,00					
	DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA						
3.18.35	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025					1,00	UN
		Quantidade					
	Materiais elétricos	1,00					
3.18.36	DISJUNTOR SÉRIE UNIVERSAL EM CAIXA MOLDADA, TÉRMICO FIXO E MAGNÉTICO AJUSTÁVEL, TRIPOLAR 600 VCA, CORRENTE DE 300 A ATÉ 400 A					1,00	UN
		Quantidade					
	Materiais elétricos	1,00					
3.18.37	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 250A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025					1,00	UN
		Quantidade					
	Materiais elétricos	1,00					
3.18.38	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, TRIPOLAR 220/380 V, CORRENTE DE 60 A ATÉ 100 A					1,00	UN
		Quantidade					
	Materiais elétricos	1,00					
3.18.39	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025					1,00	UN
		Quantidade					
	Materiais elétricos	1,00					
3.18.40	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025					1,00	UN
		Quantidade					
	Materiais elétricos	1,00					
3.18.41	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025					1,00	UN
		Quantidade					
	Materiais elétricos	1,00					
3.18.42	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, UNIPOLAR 127/220 V, CORRENTE DE 10 A ATÉ 30 A					1,00	UN
		Quantidade					
	Materiais elétricos	1,00					
3.18.43	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO, 4 POLOS, SUPORTABILIDADE <= 2,5 KV, 3F+N, UN ATÉ 240/415V, CURVA DE ENSAIO 8/20µS, IN=20KA/40KA - CLASSE 2					1,00	UN

		Quantidade				
	Materiais elétricos	1,00				
3.18.44	DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025				1,00	UN
		Quantidade				
	Materiais elétricos	1,00				
3.18.45	ELETRODUTO CORRUGADO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, DN= 30 MM, COM ACESSÓRIOS				29,88	M
		Comprimento				
	Trecho subida / descida					
	Trecho 01	1,40				
	Trecho 02	1,40				
	Trecho 03	1,40				
	Trecho 04	1,40				
	Trecho 05	1,40				
	Trecho 06	1,40				
	Trecho enterrado					
	Trecho 01	3,88				
	Trecho 02	4,61				
	Trecho 03	4,22				
	Trecho 04	8,77				
3.18.46	ELETRODUTO CORRUGADO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, DN= 50 MM, COM ACESSÓRIOS				8,11	M
		Comprimento				
	Trecho subida / descida					
	Trecho 01	1,40				
	Trecho enterrado					
	Trecho 01	5,52				
	Trecho 02	1,19				
3.18.47	ELETRODUTO CORRUGADO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, DN= 75 MM, COM ACESSÓRIOS				11,16	M
		Comprimento				
	Trecho subida / descida					
	Trecho 01	1,40				
	Trecho 02	1,40				
	Trecho enterrado					
	Trecho 01	4,18				
	Trecho 02	4,18				
3.18.48	ELETRODUTO CORRUGADO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, DN= 100 MM, COM ACESSÓRIOS				12,81	M
		Comprimento				
	Trecho subida / descida					
	Trecho 01	1,40				
	Trecho 02	1,40				
	Trecho enterrado					
	Trecho 01	2,88				
	Trecho 02	5,52				
	Trecho 03	1,61				
3.18.49	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,6:2,9 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021				0,91	M3
		Comprimento	Largura	Altura	Volume	
	Trecho enterrado					
	Trecho 01	2,88	0,160	0,185	0,09	
	Trecho 02	5,52	0,280	0,185	0,29	
	Trecho 03	1,61	0,160	0,185	0,05	
	Trecho 04	3,88	0,100	0,125	0,05	
	Trecho 05	1,19	0,120	0,145	0,02	
	Trecho 06	4,61	0,100	0,125	0,06	
	Trecho 07	4,22	0,100	0,125	0,05	
	Trecho 08	4,18	0,280	0,165	0,19	
	Trecho 09	8,77	0,100	0,125	0,11	
3.18.50	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 1´ - COM ACESSÓRIOS				15,45	M
		Comprimento				
	Trecho subida / descida					
	Trecho 01	0,82				
	Trecho 02	0,82				
	Trecho 03	0,82				
	Trecho 04	0,42				
	Trecho 05	0,42				
	Trecho 06	1,40				
	Trecho 07	4,40				
	Trecho 08	1,20				
	Trecho 09	3,20				
	Trecho 10	0,35				
	Trecho horizontal					
	Trecho 01	0,10				
	Trecho 02	1,50				
3.18.51	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2´ - COM ACESSÓRIOS				1,82	M
		Comprimento				
	Trecho subida / descida					
	Trecho 01	0,82				
	Trecho 02	1,00				
3.18.52	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3´ - COM ACESSÓRIOS				9,79	M
		Comprimento				
	Trecho subida / descida					
	Trecho 01	0,42				
	Trecho 02	0,42				
	Trecho 03	4,40				
	Trecho 04	4,40				
	Trecho horizontal					
	Trecho 01	0,15				
3.18.53	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 4´ - COM ACESSÓRIOS				1,64	M
		Comprimento				
	Trecho subida / descida					
	Trecho 05	0,82				
	Trecho 06	0,82				
3.18.54	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020				1,00	UN
		Quantidade				
	Materiais elétricos	1,00				
3.18.55	CAIXA DE PASSAGEM EM CHAPA, COM TAMPA PARAFUSADA, 500 X 500 X 150 MM				1,00	UN
		Quantidade				
	Materiais elétricos	1,00				
3.18.56	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021				0,60	M

		Quantidade	Comprimento	Total		
	Trecho horizontal					
	Trecho 01	4,00	0,15	0,60		
3.18.57	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021				25,50	M
		Quantidade	Comprimento	Total		
	Trecho subida / descida					
	Trecho 01	5,00	2,22	11,10		
	Trecho enterrado					
	Trecho 01	5,00	2,88	14,40		
3.18.58	CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 3 X 1,5 MM², ISOLAMENTO 500 V - ISOLAÇÃO PP 70°C				18,55	M
		Quantidade	Comprimento	Total		
	Trecho subida / descida					
	Trecho 01	1,00	1,82	1,82		
	Trecho 02	1,00	1,82	1,82		
	Trecho 03	1,00	4,40	4,40		
	Trecho 04	1,00	1,20	1,20		
	Trecho 05	1,00	3,20	3,20		
	Trecho enterrado					
	Trecho 01	1,00	4,61	4,61		
	Trecho horizontal					
	Trecho 01	1,00	1,50	1,50		
3.18.59	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023				67,88	M
		Quantidade	Comprimento	Total		
	Trecho subida / descida					
	Trecho 01	2,00	2,22	4,44		
	Trecho 02	3,00	2,22	6,66		
	Trecho 03	2,00	2,22	4,44		
	Trecho 04	1,00	2,22	2,22		
	Trecho 05	3,00	1,82	5,46		
	Trecho 06	3,00	4,40	13,20		
	Trecho enterrado					
	Trecho 01	2,00	5,52	11,04		
	Trecho 02	2,00	3,88	7,76		
	Trecho 03	3,00	4,22	12,66		
3.18.60	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023				42,52	M
		Quantidade	Comprimento	Total		
	Trecho subida / descida					
	Trecho 01	4,00	2,22	8,88		
	Trecho 02	4,00	1,70	6,80		
	Trecho enterrado					
	Trecho 01	4,00	5,52	22,08		
	Trecho 02	4,00	1,19	4,76		
3.18.61	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021				20,80	M
		Quantidade	Comprimento	Total		
	Trecho subida / descida					
	Trecho 01	2,00	1,82	3,64		
	Trecho 02	2,00	4,40	8,80		
	Trecho enterrado					
	Trecho 01	2,00	4,18	8,36		
3.18.62	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021				62,40	M
		Quantidade	Comprimento	Total		
	Trecho subida / descida					
	Trecho 01	6,00	1,82	10,92		
	Trecho 02	6,00	4,40	26,40		
	Trecho enterrado					
	Trecho 01	6,00	4,18	25,08		
3.18.63	CABO DE CONTROLE DE COBRE COM ISOLAÇÃO PVC / COBERTURA PVC 1 KV, 2 X 1,0MM2 BLINDADO COM FITA DE ALUMÍNIO/POLIÉSTER + DRENO				12,02	M
		Quantidade	Comprimento	Total		
	Trecho subida / descida					
	Trecho 01	1,00	0,10	0,10		
	Trecho 02	1,00	2,80	2,80		
	Trecho 03	1,00	0,35	0,35		
	Trecho enterrado					
	Trecho 01	1,00	8,77	8,77		
3.18.64	CAIXA DE TOMADA EM ALUMÍNIO PARA PISO 4´ X 4´				2,00	UN
		Quantidade				
	Materiais elétricos	2,00				
3.18.65	TOMADA 3P+T DE 32 A, BLINDADA INDUSTRIAL DE SOBREPOR NEGATIVA				1,00	CJ
		Quantidade				
	Materiais elétricos	1,00				
3.18.66	CHAVE DE NÍVEL TIPO BOIA PENDULAR (PERA), COM CONTATO MICRO SWITCH				3,00	UN
		Quantidade				
	Materiais elétricos	3,00				
	ILUMINAÇÃO					
3.18.67	POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO CURVO SIMPLES, FLANGEADO, H=7M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2025				6,00	UN
		Quantidade				
	Materiais elétricos	6,00				
3.18.68	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 33 W ATÉ 50 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS				6,00	UN
		Quantidade				
	Materiais elétricos	6,00				
3.18.69	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021				0,13	M3
		Quantidade	Área	Altura	Volume	
	Base do poste	6,00	0,070	0,30	0,13	
3.18.70	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020				6,00	UN
		Quantidade				
	Materiais elétricos	6,00				
3.18.71	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 1 1/4´ - COM ACESSÓRIOS				6,00	M
		Comprimento				
	Trecho subida / descida					
	Trecho 01	1,00				
	Trecho 02	1,00				
	Trecho 03	1,00				
	Trecho 04	1,00				

Trecho 05	1,00	
Trecho 06	1,00	

3.18.72	ELETRODUTO CORRUGADO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, DN= 30 MM, COM ACESSÓRIOS	26,29	M

	Comprimento
Trecho enterrado	
Trecho 01	1,22
Trecho 02	4,82
Trecho 03	4,70
Trecho 04	4,60
Trecho 05	4,69
Trecho 06	6,26

3.18.73	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,6:2,9 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	0,45	M3

	Comprimento	Largura	Altura	Volume
Trecho enterrado				
Trecho 01	1,22	0,120	0,145	0,02
Trecho 02	4,82	0,120	0,145	0,08
Trecho 03	4,70	0,120	0,145	0,08
Trecho 04	4,60	0,120	0,145	0,08
Trecho 05	4,69	0,120	0,145	0,08
Trecho 06	6,26	0,120	0,145	0,11

3.18.74	CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 3 X 2,5 MM², ISOLAMENTO 500 V - ISOLAÇÃO PP 70°C	74,29	M

	Quantidade	Comprimento	Total
Trecho subida / descida			
Trecho 01	1,00	8,00	8,00
Trecho 02	1,00	8,00	8,00
Trecho 03	1,00	8,00	8,00
Trecho 04	1,00	8,00	8,00
Trecho 05	1,00	8,00	8,00
Trecho 06	1,00	8,00	8,00
Trecho subida / descida			
Trecho 01	1,00	1,22	1,22
Trecho 02	1,00	4,82	4,82
Trecho 03	1,00	4,70	4,70
Trecho 04	1,00	4,60	4,60
Trecho 05	1,00	4,69	4,69
Trecho 06	1,00	6,26	6,26

	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS		
3.18.75	POSTE TELECÔNICO RETO EM AÇO SAE 1010/1020 GALVANIZADO A FOGO, ALTURA DE 10,00 M	1,00	UN

	Quantidade
Materiais elétricos	1,00

3.18.76	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	1,00	UN

	Quantidade
Materiais elétricos	1,00

3.18.77	TERMINAL DE PRESSÃO/COMPRESSÃO PARA CABO DE 50 MM²	1,00	UN

	Quantidade
Materiais elétricos	1,00

3.18.78	SOLDA EXOTÉRMICA CONEXÃO CABO-HASTE EM X SOBREPOSTO, BITOLA DO CABO DE 35MM² A 50MM² PARA HASTE DE 5/8" E 3/4"	1,00	UN

	Quantidade
Materiais elétricos	1,00

3.18.79	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	11,00	UN

	Quantidade
Materiais elétricos	11,00

3.18.80	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	11,00	UN

	Quantidade
Materiais elétricos	11,00

3.18.81	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	11,00	UN

	Quantidade
Materiais elétricos	11,00

3.18.82	CABO DE COBRE NU #50,0 MM2	44,67	M

	Comprimento
Trecho 01	2,17
Trecho 02	0,54
Trecho 03	0,12
Trecho 04	1,09
Trecho 05	7,11
Trecho 06	0,12
Trecho 07	4,96
Trecho 08	0,15
Trecho 09	4,30
Trecho 10	0,17
Trecho 11	1,94
Trecho 12	9,00
Trecho 13	0,43
Trecho 14	0,11
Trecho 15	5,56
Trecho 16	1,21
Trecho 17	0,11
Trecho 18	0,21
Trecho 19	0,27
Trecho 20	4,36
Trecho 21	0,28
Trecho 22	0,21
Trecho 23	0,25

	INSTALAÇÃO E MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS COMPLEMENTARES		
3.18.83	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88,00	H

	Quantidade	Horas / semanais	Semanas	Total
Mão de obra	1,00	44,00	2,00	88,00

3.18.84	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	176,00	H

	Quantidade	Horas / semanais	Semanas	Total
Mão de obra	1,00	44,00	4,00	176,00

3.18.85	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	352,00	H

	Quantidade	Horas / semanais	Semanas	Total
Mão de obra	2,00	44,00	4,00	352,00

4.0	**LINHA DE RECALQUE**		
4.1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**		
4.1.1	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_03/2024	1.226,96	M

	Ponto (A)	Ponto (B)	Comprimento
Trecho 01	0+0,00	0+11,14	11,14
Trecho 02	0+11,14	1+5,28	14,14
Trecho 03	1+5,28	6+18,56	113,28

Trecho 04	6+18,56	29+1,83	443,27
Trecho 05	29+1,83	29+16,30	14,47
Trecho 06	29+16,30	35+0,39	104,09
Trecho 07	35+0,39	39+2,55	82,16
Trecho 08	39+2,55	39+18,72	16,17
Trecho 09	39+18,72	42+9,76	51,04
Trecho 10	42+9,76	50+17,92	168,16
Trecho 11	50+17,92	56+7,26	109,34
Trecho 12	56+7,26	60+17,27	90,01
Trecho 13	60+17,27	PV-Indonésia	9,69

4.1.2	SONDAGEM DE REDES E PEÇAS LOCALIZADAS (CAVAS) COM PAVIMENTAÇÃO	13,00	UN

** Considerado 1 sondagem a cada 100 m.*

	Comprimento	Coeficiente	Total
Sondagem das redes	1.226,96	100,00	13,00

4.1.3	SINALIZAÇÃO LUMINOSA PARA OBRAS	1.226,96	M

	Ponto (A)	Ponto (B)	Comprimento
Trecho 01	0+0,00	0+11,14	11,14
Trecho 02	0+11,14	1+5,28	14,14
Trecho 03	1+5,28	6+18,56	113,28
Trecho 04	6+18,56	29+1,83	443,27
Trecho 05	29+1,83	29+16,30	14,47
Trecho 06	29+16,30	35+0,39	104,09
Trecho 07	35+0,39	39+2,55	82,16
Trecho 08	39+2,55	39+18,72	16,17
Trecho 09	39+18,72	42+9,76	51,04
Trecho 10	42+9,76	50+17,92	168,16
Trecho 11	50+17,92	56+7,26	109,34
Trecho 12	56+7,26	60+17,27	90,01
Trecho 13	60+17,27	PV-Indonésia	9,69

4.1.4	SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO COM BARREIRA E CERQUITE	1.226,96	M

	Ponto (A)	Ponto (B)	Comprimento
Trecho 01	0+0,00	0+11,14	11,14
Trecho 02	0+11,14	1+5,28	14,14
Trecho 03	1+5,28	6+18,56	113,28
Trecho 04	6+18,56	29+1,83	443,27
Trecho 05	29+1,83	29+16,30	14,47
Trecho 06	29+16,30	35+0,39	104,09
Trecho 07	35+0,39	39+2,55	82,16
Trecho 08	39+2,55	39+18,72	16,17
Trecho 09	39+18,72	42+9,76	51,04
Trecho 10	42+9,76	50+17,92	168,16
Trecho 11	50+17,92	56+7,26	109,34
Trecho 12	56+7,26	60+17,27	90,01
Trecho 13	60+17,27	PV-Indonésia	9,69

4.1.5	PASSADIÇOS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	65,42	M2

*Estimado em 50,00% da extensão total da rede
**Área de cada passadiço = 1,60m x 2,00m = 3,20m²

	Ponto (A)	Ponto (B)	Comprimento	Coeficiente	Área Passadiço	Total
Trecho 01	0+0,00	0+11,14	5,57	30,00	3,20	0,59
Trecho 02	0+11,14	1+5,28	7,07	30,00	3,20	0,75
Trecho 03	1+5,28	6+18,56	56,64	30,00	3,20	6,04
Trecho 04	6+18,56	29+1,83	221,64	30,00	3,20	23,64
Trecho 05	29+1,83	29+16,30	7,24	30,00	3,20	0,77
Trecho 06	29+16,30	35+0,39	52,05	30,00	3,20	5,55
Trecho 07	35+0,39	39+2,55	41,08	30,00	3,20	4,38
Trecho 08	39+2,55	39+18,72	8,09	30,00	3,20	0,86
Trecho 09	39+18,72	42+9,76	25,52	30,00	3,20	2,72
Trecho 10	42+9,76	50+17,92	84,08	30,00	3,20	8,97
Trecho 11	50+17,92	56+7,26	54,67	30,00	3,20	5,83
Trecho 12	56+7,26	60+17,27	45,01	30,00	3,20	4,80
Trecho 13	60+17,27	PV-Indonésia	4,85	30,00	3,20	0,52

4.1.6	PASSADIÇOS DE MADEIRA PARA VEÍCULOS	65,42	M2

*Estimado em 50,00% da extensão total da rede
**Área de cada passadiço = 1,60m x 2,00m = 3,20m²

	Ponto (A)	Ponto (B)	Comprimento	Coeficiente	Área Passadiço	Total
Trecho 01	0+0,00	0+11,14	5,57	30,00	3,20	0,59
Trecho 02	0+11,14	1+5,28	7,07	30,00	3,20	0,75
Trecho 03	1+5,28	6+18,56	56,64	30,00	3,20	6,04
Trecho 04	6+18,56	29+1,83	221,64	30,00	3,20	23,64
Trecho 05	29+1,83	29+16,30	7,24	30,00	3,20	0,77
Trecho 06	29+16,30	35+0,39	52,05	30,00	3,20	5,55
Trecho 07	35+0,39	39+2,55	41,08	30,00	3,20	4,38
Trecho 08	39+2,55	39+18,72	8,09	30,00	3,20	0,86
Trecho 09	39+18,72	42+9,76	25,52	30,00	3,20	2,72
Trecho 10	42+9,76	50+17,92	84,08	30,00	3,20	8,97
Trecho 11	50+17,92	56+7,26	54,67	30,00	3,20	5,83
Trecho 12	56+7,26	60+17,27	45,01	30,00	3,20	4,80
Trecho 13	60+17,27	PV-Indonésia	4,85	30,00	3,20	0,52

4.1.7	ESCORAMENTO DE POSTES	1,00	UN

	Quantidade
Escoramento de postes	1,00

	INTERLIGAÇÃO DA REDE DE RECALQUE NO PV DA EEEB INDONÉSIA		
4.1.8	DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE FRAGMENTAÇÃO, CARREGAMENTO, TRANSPORTE ATÉ 1 QUILÔMETRO E DESCARREGAMENTO	0,01	M3

	Quantidade	Área	Espessura	Volume
Demolição PV EEEB Indonésia	1,00	0,08	0,10	0,01

4.1.9	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	0,10	M3XKM

	Quantidade	Área	Espessura	Volume	Empolamento	Distância	Total
Demolição PV EEEB Indonésia	1,00	0,08	0,10	0,01	1,30	10,00	0,10

4.1.10	TAXA DE BOTA-FORA DE ENTULHO OU SOLO DESAGR. CLASSE II-B (INERTE) EM ATERRO COM LICENÇA AMBIENTAL	0,01	M3

	Quantidade	Área	Espessura	Volume	Empolamento	V. Destinação
Demolição PV EEEB Indonésia	1,00	0,08	0,10	0,01	1,30	0,01

4.1.11	JUNTA ARGAMASSADA ENTRE TUBO DN 200 MM E O POÇO/ CAIXA DE CONCRETO OU ALVENARIA EM REDES DE ESGOTO. AF_01/2021	1,00	UN

	Quantidade
Interligação Rede / PV	1,00

4.1.12	EXTREMIDADE BOLSA JE2GS - FLANGE PN10 FERRO FUNDIDO DN=200 MM L=140 MM (20,90 KG) PINTURA EPÓXI VERMELHA E ANEL DE BORRACHA INCLUSO NBR 15420 ESGOTO	1,00	UN

	Quantidade
Interligação Rede / PV	1,00

4.1.13	TUBO C/FLANGES PN10 FERRO FUNDIDO DN=200 MM L=2.000 MM (89,60 KG) PINTURA EPÓXI VERMELHA, ACESSÓRIOS NÃO INCLUSOS NBR 15420 ESGOTO	1,00	UN

	Quantidade
Interligação Rede / PV	1,00

4.1.14	CURVA 90º COM FLANGES PN10 FERRO FUNDIDO DN=200 MM (28,00 KG) PINTURA EPÓXI VERMELHA, ACESSÓRIOS NÃO INCLUSOS NBR 15420 ESGOTO	1,00	UN

	Quantidade
Interligação Rede / PV	1,00

4.1.15	TUBO C/FLANGE PN10 E PONTA FERRO FUNDIDO DN=200 MM L=2.000 MM (79,60 KG) PINTURA EPÓXI VERMELHA, ACESSÓRIOS NÃO INCLUSOS NBR 15420 ESGOTO	1,00	UN

	Quantidade
Interligação Rede / PV	1,00

4.1.16	ASSENTAM. SIMPLES DE TUBOS E PEÇAS, DN 200 MM, EM FºFº, JE (B)	4,00	M

	Comprimento
Interligação Rede / PV	4,00

4.2	**MOVIMENTO DE TERRA**		
4.2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	1.118,99	M3

	Ponto (A)	Ponto (B)	Comprimento	Largura	Altura	Coeficiente	Volume
Trecho 01	0+0,00	0+11,14	11,14	0,80	1,20	0,95	10,16
Trecho 02	0+11,14	1+5,28	14,14	0,80	1,20	0,95	12,90
Trecho 03	1+5,28	6+18,56	113,28	0,80	1,20	0,95	103,31
Trecho 04	6+18,56	29+1,83	443,27	0,80	1,20	0,95	404,26
Trecho 05	29+1,83	29+16,30	14,47	0,80	1,20	0,95	13,20
Trecho 06	29+16,30	35+0,39	104,09	0,80	1,20	0,95	94,93
Trecho 07	35+0,39	39+2,55	82,16	0,80	1,20	0,95	74,93
Trecho 08	39+2,55	39+18,72	16,17	0,80	1,20	0,95	14,75
Trecho 09	39+18,72	42+9,76	51,04	0,80	1,20	0,95	46,55
Trecho 10	42+9,76	50+17,92	168,16	0,80	1,20	0,95	153,36
Trecho 11	50+17,92	56+7,26	109,34	0,80	1,20	0,95	99,72
Trecho 12	56+7,26	60+17,27	90,01	0,80	1,20	0,95	82,09
Trecho 13	60+17,27	PV-Indonésia	9,69	0,80	1,20	0,95	8,84

4.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	58,89	M3

	Ponto (A)	Ponto (B)	Comprimento	Largura	Altura	Coeficiente	Volume
Trecho 01	0+0,00	0+11,14	11,14	0,80	1,20	0,05	0,53
Trecho 02	0+11,14	1+5,28	14,14	0,80	1,20	0,05	0,68
Trecho 03	1+5,28	6+18,56	113,28	0,80	1,20	0,05	5,44
Trecho 04	6+18,56	29+1,83	443,27	0,80	1,20	0,05	21,28
Trecho 05	29+1,83	29+16,30	14,47	0,80	1,20	0,05	0,69
Trecho 06	29+16,30	35+0,39	104,09	0,80	1,20	0,05	5,00
Trecho 07	35+0,39	39+2,55	82,16	0,80	1,20	0,05	3,94
Trecho 08	39+2,55	39+18,72	16,17	0,80	1,20	0,05	0,78
Trecho 09	39+18,72	42+9,76	51,04	0,80	1,20	0,05	2,45
Trecho 10	42+9,76	50+17,92	168,16	0,80	1,20	0,05	8,07
Trecho 11	50+17,92	56+7,26	109,34	0,80	1,20	0,05	5,25
Trecho 12	56+7,26	60+17,27	90,01	0,80	1,20	0,05	4,32
Trecho 13	60+17,27	PV-Indonésia	9,69	0,80	1,20	0,05	0,47

4.2.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	981,57	M2

	Ponto (A)	Ponto (B)	Comprimento	Largura	Área
Trecho 01	0+0,00	0+11,14	11,14	0,80	8,91
Trecho 02	0+11,14	1+5,28	14,14	0,80	11,31
Trecho 03	1+5,28	6+18,56	113,28	0,80	90,62
Trecho 04	6+18,56	29+1,83	443,27	0,80	354,62
Trecho 05	29+1,83	29+16,30	14,47	0,80	11,58
Trecho 06	29+16,30	35+0,39	104,09	0,80	83,27
Trecho 07	35+0,39	39+2,55	82,16	0,80	65,73
Trecho 08	39+2,55	39+18,72	16,17	0,80	12,94
Trecho 09	39+18,72	42+9,76	51,04	0,80	40,83
Trecho 10	42+9,76	50+17,92	168,16	0,80	134,53
Trecho 11	50+17,92	56+7,26	109,34	0,80	87,47
Trecho 12	56+7,26	60+17,27	90,01	0,80	72,01
Trecho 13	60+17,27	PV-Indonésia	9,69	0,80	7,75

4.2.4	ATERRO DE VALAS, POÇOS E CAVAS, COM ENVOLTÓRIA DE AREIA (A)	354,07	M3

	Ponto (A)	Ponto (B)	Comprimento	Largura	Altura	Desconto Tubo	Volume
Trecho 01	0+0,00	0+11,14	11,14	0,80	0,40	0,35	3,21
Trecho 02	0+11,14	1+5,28	14,14	0,80	0,40	0,44	4,08
Trecho 03	1+5,28	6+18,56	113,28	0,80	0,40	3,56	32,69
Trecho 04	6+18,56	29+1,83	443,27	0,80	0,40	13,93	127,92
Trecho 05	29+1,83	29+16,30	14,47	0,80	0,40	0,45	4,18
Trecho 06	29+16,30	35+0,39	104,09	0,80	0,40	3,27	30,04
Trecho 07	35+0,39	39+2,55	82,16	0,80	0,40	2,58	23,71
Trecho 08	39+2,55	39+18,72	16,17	0,80	0,40	0,51	4,66
Trecho 09	39+18,72	42+9,76	51,04	0,80	0,40	1,60	14,73
Trecho 10	42+9,76	50+17,92	168,16	0,80	0,40	5,28	48,53
Trecho 11	50+17,92	56+7,26	109,34	0,80	0,40	3,44	31,55
Trecho 12	56+7,26	60+17,27	90,01	0,80	0,40	2,83	25,97
Trecho 13	60+17,27	PV-Indonésia	9,69	0,80	0,40	0,30	2,80

4.2.5	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 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	969,83	M3

	Ponto (A)	Ponto (B)	V. Escavação	V. Envoltório	Empolamento	Coeficiente	V. Reaterro
Trecho 01	0+0,00	0+11,14	10,69	3,56	1,30	0,95	8,81
Trecho 02	0+11,14	1+5,28	13,57	4,52	1,30	0,95	11,18
Trecho 03	1+5,28	6+18,56	108,75	36,25	1,30	0,95	89,54
Trecho 04	6+18,56	29+1,83	425,54	141,85	1,30	0,95	350,36
Trecho 05	29+1,83	29+16,30	13,89	4,63	1,30	0,95	11,44
Trecho 06	29+16,30	35+0,39	99,93	33,31	1,30	0,95	82,27
Trecho 07	35+0,39	39+2,55	78,87	26,29	1,30	0,95	64,94
Trecho 08	39+2,55	39+18,72	15,52	5,17	1,30	0,95	12,79
Trecho 09	39+18,72	42+9,76	49,00	16,33	1,30	0,95	40,35
Trecho 10	42+9,76	50+17,92	161,43	53,81	1,30	0,95	132,92
Trecho 11	50+17,92	56+7,26	104,97	34,99	1,30	0,95	86,42
Trecho 12	56+7,26	60+17,27	86,41	28,80	1,30	0,95	71,15
Trecho 13	60+17,27	PV-Indonésia	9,30	3,10	1,30	0,95	7,66

4.2.6	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	51,03	M3

	Ponto (A)	Ponto (B)	V. Escavação	V. Envoltório	Empolamento	Coeficiente	V. Reaterro
Trecho 01	0+0,00	0+11,14	10,69	3,56	1,30	0,05	0,46
Trecho 02	0+11,14	1+5,28	13,57	4,52	1,30	0,05	0,59
Trecho 03	1+5,28	6+18,56	108,75	36,25	1,30	0,05	4,71
Trecho 04	6+18,56	29+1,83	425,54	141,85	1,30	0,05	18,44
Trecho 05	29+1,83	29+16,30	13,89	4,63	1,30	0,05	0,60
Trecho 06	29+16,30	35+0,39	99,93	33,31	1,30	0,05	4,33
Trecho 07	35+0,39	39+2,55	78,87	26,29	1,30	0,05	3,42
Trecho 08	39+2,55	39+18,72	15,52	5,17	1,30	0,05	0,67
Trecho 09	39+18,72	42+9,76	49,00	16,33	1,30	0,05	2,12
Trecho 10	42+9,76	50+17,92	161,43	53,81	1,30	0,05	7,00
Trecho 11	50+17,92	56+7,26	104,97	34,99	1,30	0,05	4,55
Trecho 12	56+7,26	60+17,27	86,41	28,80	1,30	0,05	3,74
Trecho 13	60+17,27	PV-Indonésia	9,30	3,10	1,30	0,05	0,40

4.2.7	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	510,39	M3

	Ponto (A)	Ponto (B)	V. Envoltório	Empolamento	V. Carga
Trecho 01	0+0,00	0+11,14	3,56	1,30	4,63
Trecho 02	0+11,14	1+5,28	4,52	1,30	5,88

Trecho 03	1+5,28	6+18,56	36,25	1,30	47,13
Trecho 04	6+18,56	29+1,83	141,85	1,30	184,41
Trecho 05	29+1,83	29+16,30	4,63	1,30	6,02
Trecho 06	29+16,30	35+0,39	33,31	1,30	43,30
Trecho 07	35+0,39	39+2,55	26,29	1,30	34,18
Trecho 08	39+2,55	39+18,72	5,17	1,30	6,72
Trecho 09	39+18,72	42+9,76	16,33	1,30	21,23
Trecho 10	42+9,76	50+17,92	53,81	1,30	69,95
Trecho 11	50+17,92	56+7,26	34,99	1,30	45,49
Trecho 12	56+7,26	60+17,27	28,80	1,30	37,44
Trecho 13	60+17,27	PV-Indonésia	3,10	1,30	4,03

4.2.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	7.655,90	M3XKM

	Ponto (A)	Ponto (B)	V. Envoltório	Empolamento	V. Carga	Distância	V. Transporte
Trecho 01	0+0,00	0+11,14	3,56	1,30	4,63	15,00	69,42
Trecho 02	0+11,14	1+5,28	4,52	1,30	5,88	15,00	88,14
Trecho 03	1+5,28	6+18,56	36,25	1,30	47,13	15,00	706,88
Trecho 04	6+18,56	29+1,83	141,85	1,30	184,41	15,00	2.766,08
Trecho 05	29+1,83	29+16,30	4,63	1,30	6,02	15,00	90,29
Trecho 06	29+16,30	35+0,39	33,31	1,30	43,30	15,00	649,55
Trecho 07	35+0,39	39+2,55	26,29	1,30	34,18	15,00	512,66
Trecho 08	39+2,55	39+18,72	5,17	1,30	6,72	15,00	100,82
Trecho 09	39+18,72	42+9,76	16,33	1,30	21,23	15,00	318,44
Trecho 10	42+9,76	50+17,92	53,81	1,30	69,95	15,00	1.049,30
Trecho 11	50+17,92	56+7,26	34,99	1,30	45,49	15,00	682,31
Trecho 12	56+7,26	60+17,27	28,80	1,30	37,44	15,00	561,60
Trecho 13	60+17,27	PV-Indonésia	3,10	1,30	4,03	15,00	60,45

4.2.9	TAXA DE BOTA-FORA DE ENTULHO OU SOLO DESAGR. CLASSE II-B (INERTE) EM ATERRO COM LICENÇA AMBIENTAL	510,39	M3

	Ponto (A)	Ponto (B)	V. Envoltório	Empolamento	V. Bota-fora
Trecho 01	0+0,00	0+11,14	3,56	1,30	4,63
Trecho 02	0+11,14	1+5,28	4,52	1,30	5,88
Trecho 03	1+5,28	6+18,56	36,25	1,30	47,13
Trecho 04	6+18,56	29+1,83	141,85	1,30	184,41
Trecho 05	29+1,83	29+16,30	4,63	1,30	6,02
Trecho 06	29+16,30	35+0,39	33,31	1,30	43,30
Trecho 07	35+0,39	39+2,55	26,29	1,30	34,18
Trecho 08	39+2,55	39+18,72	5,17	1,30	6,72
Trecho 09	39+18,72	42+9,76	16,33	1,30	21,23
Trecho 10	42+9,76	50+17,92	53,81	1,30	69,95
Trecho 11	50+17,92	56+7,26	34,99	1,30	45,49
Trecho 12	56+7,26	60+17,27	28,80	1,30	37,44
Trecho 13	60+17,27	PV-Indonésia	3,10	1,30	4,03

4.3	**PEÇAS HIDRÁULICAS**		
4.3.1	ASSENTAMENTO SIMPLES DE TUBOS E PEÇAS, DN 200 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO, JE (B)	1.226,96	M

	Ponto (A)	Ponto (B)	Comprimento
Trecho 01	0+0,00	0+11,14	11,14
Trecho 02	0+11,14	1+5,28	14,14
Trecho 03	1+5,28	6+18,56	113,28
Trecho 04	6+18,56	29+1,83	443,27
Trecho 05	29+1,83	29+16,30	14,47
Trecho 06	29+16,30	35+0,39	104,09
Trecho 07	35+0,39	39+2,55	82,16
Trecho 08	39+2,55	39+18,72	16,17
Trecho 09	39+18,72	42+9,76	51,04
Trecho 10	42+9,76	50+17,92	168,16
Trecho 11	50+17,92	56+7,26	109,34
Trecho 12	56+7,26	60+17,27	90,01
Trecho 13	60+17,27	PV-Indonésia	9,69

4.3.2	TUBO PVC RÍGIDO D=200 MM OCRE PB JEI NBR 7362 COLETOR DE ESGOTO	1.226,96	M

	Ponto (A)	Ponto (B)	Comprimento
Trecho 01	0+0,00	0+11,14	11,14
Trecho 02	0+11,14	1+5,28	14,14
Trecho 03	1+5,28	6+18,56	113,28
Trecho 04	6+18,56	29+1,83	443,27
Trecho 05	29+1,83	29+16,30	14,47
Trecho 06	29+16,30	35+0,39	104,09
Trecho 07	35+0,39	39+2,55	82,16
Trecho 08	39+2,55	39+18,72	16,17
Trecho 09	39+18,72	42+9,76	51,04
Trecho 10	42+9,76	50+17,92	168,16
Trecho 11	50+17,92	56+7,26	109,34
Trecho 12	56+7,26	60+17,27	90,01
Trecho 13	60+17,27	PV-Indonésia	9,69

4.3.3	CURVA 22º30' COM BOLSAS JE2GS FERRO FUNDIDO DN=200 MM (26,20 KG) PINTURA EPÓXI VERMELHA E ANÉIS DE BORRACHA INCLUSOS NBR 15420 ESGOTO	2,00	UN

	Ponto (A)	Quantidade
Trecho 01	39+18,72	1,00
Trecho 02	42+9,76	1,00

4.3.4	CURVA 45º COM BOLSAS JE2GS FERRO FUNDIDO DN=200 MM (29,00 KG) PINTURA EPÓXI VERMELHA E ANÉIS DE BORRACHA INCLUSOS NBR 15420 ESGOTO	3,00	UN

	Ponto (A)	Quantidade
Trecho 01	29+1,83	1,00
Trecho 02	29+16,30	1,00
Trecho 03	39+2,55	1,00

4.3.5	CURVA 90º COM BOLSAS JE2GS FERRO FUNDIDO DN=200 MM (33,90 KG) PINTURA EPÓXI VERMELHA E ANÉIS DE BORRACHA INCLUSOS NBR 15420 ESGOTO	7,00	UN

	Ponto (A)	Quantidade
Trecho 01	0+11,14	1,00
Trecho 02	1+5,28	1,00
Trecho 03	6+18,56	1,00
Trecho 04	35+0,39	1,00
Trecho 05	50+17,92	1,00
Trecho 06	56+7,26	1,00
Trecho 07	60+17,27	1,00

4.3.6	ANCORAGEM EM CONCRETO PARA CURVA 22 GRAUS 30 MIN, DIÂMETRO 200 MM	2,00	UN

	Ponto (A)	Quantidade
Trecho 01	39+18,72	1,00
Trecho 02	42+9,76	1,00

4.3.7	ANCORAGEM EM CONCRETO PARA CURVA 45 GRAUS, DIÂMETRO 200 MM	3,00	UN

	Ponto (A)	Quantidade
Trecho 01	29+1,83	1,00
Trecho 02	29+16,30	1,00
Trecho 03	39+2,55	1,00

4.3.8	ANCORAGEM EM CONCRETO PARA CURVA 90 GRAUS E TÊ, DIÂMETRO 200 MM	7,00	UN

	Ponto (A)	Quantidade
Trecho 01	0+11,14	1,00
Trecho 02	1+5,28	1,00
Trecho 03	6+18,56	1,00
Trecho 04	35+0,39	1,00
Trecho 05	50+17,92	1,00

Trecho 06	56+7,26	1,00	
Trecho 07	60+17,27	1,00	

4.4	CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE TUBOS							
4.4.1	CARGA, TRANSPORTE ATÉ 10 KM E DESCARGA TUBOS E PEÇAS, DN 200 MM, EM PVC RÍGIDO, RPVC E DEFOFO						1,21	KM
		Ponto (A)	Ponto (B)	Comprimento	Coeficiente	Total		
	Trecho 01	0+0,00	0+11,14	11,14	1.000,00	0,01		
	Trecho 02	0+11,14	1+5,28	14,14	1.000,00	0,01		
	Trecho 03	1+5,28	6+18,56	113,28	1.000,00	0,11		
	Trecho 04	6+18,56	29+1,83	443,27	1.000,00	0,44		
	Trecho 05	29+1,83	29+16,30	14,47	1.000,00	0,01		
	Trecho 06	29+16,30	35+0,39	104,09	1.000,00	0,10		
	Trecho 07	35+0,39	39+2,55	82,16	1.000,00	0,08		
	Trecho 08	39+2,55	39+18,72	16,17	1.000,00	0,02		
	Trecho 09	39+18,72	42+9,76	51,04	1.000,00	0,05		
	Trecho 10	42+9,76	50+17,92	168,16	1.000,00	0,17		
	Trecho 11	50+17,92	56+7,26	109,34	1.000,00	0,11		
	Trecho 12	56+7,26	60+17,27	90,01	1.000,00	0,09		
	Trecho 13	60+17,27	PV-Indonésia	9,69	1.000,00	0,01		

4.5	TESTE E CADASTRO DE REDES							
4.5.1	CADASTRO DE REDES						1.226,96	M
		Ponto (A)	Ponto (B)	Comprimento				
	Trecho 01	0+0,00	0+11,14	11,14				
	Trecho 02	0+11,14	1+5,28	14,14				
	Trecho 03	1+5,28	6+18,56	113,28				
	Trecho 04	6+18,56	29+1,83	443,27				
	Trecho 05	29+1,83	29+16,30	14,47				
	Trecho 06	29+16,30	35+0,39	104,09				
	Trecho 07	35+0,39	39+2,55	82,16				
	Trecho 08	39+2,55	39+18,72	16,17				
	Trecho 09	39+18,72	42+9,76	51,04				
	Trecho 10	42+9,76	50+17,92	168,16				
	Trecho 11	50+17,92	56+7,26	109,34				
	Trecho 12	56+7,26	60+17,27	90,01				
	Trecho 13	60+17,27	PV-Indonésia	9,69				

4.5.2	LIMPEZA E TESTE DE REDES						1.226,96	M
		Ponto (A)	Ponto (B)	Comprimento				
	Trecho 01	0+0,00	0+11,14	11,14				
	Trecho 02	0+11,14	1+5,28	14,14				
	Trecho 03	1+5,28	6+18,56	113,28				
	Trecho 04	6+18,56	29+1,83	443,27				
	Trecho 05	29+1,83	29+16,30	14,47				
	Trecho 06	29+16,30	35+0,39	104,09				
	Trecho 07	35+0,39	39+2,55	82,16				
	Trecho 08	39+2,55	39+18,72	16,17				
	Trecho 09	39+18,72	42+9,76	51,04				
	Trecho 10	42+9,76	50+17,92	168,16				
	Trecho 11	50+17,92	56+7,26	109,34				
	Trecho 12	56+7,26	60+17,27	90,01				
	Trecho 13	60+17,27	PV-Indonésia	9,69				