

REFORMA DO ESTÁDIO PEDRO JOÃO DELFINO NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO - PI

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	6,48	= Área Total = COMPRIMENTO X LARGURA = 6,48 m² Área Total = 3,60 m x 1,80 m = 6,48 m² Área Total = 6,48 m²
1.3	Elaboração de projetos complementares de engenharia	und	3,0	= 3,0 und
1.5	APOIO TÉCNICO FISCALIZAÇÃO	mês	6,0	= 6,0 meses
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
2.3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	6,0	= 6,0 meses
3	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS			
3.2	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	54,31	= Área Total = 54,31 m²
3.3	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	54,31	= Área Total = 54,31 m²
3.4	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	14,85	= Volume Total = 14,85 m³
3.5	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	10,74	= Volume Total = 10,74 m³
3.6	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS	m²	3,6	= Área Total = 3,6 m²
3.7	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	9,03	= Área Total = 9,03 m²
3.8	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	175,11	= Volume Total = 175,11m³
3.10	REMOÇÃO DE PINTURA ANTIGA A CAL	m²	119,53	= ÁREA TOTAL = 119,53 m²
3.11	Demolição de concreto com martelo e compressor	m³	5,36	= Volume Total = 5,36 m³

REFORMA DO ESTÁDIO PEDRO JOÃO DELFINO NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO - PI

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
3.12	Demolição de concreto com marteleiro e compressor	m³	37,8	= Volume Total = 37,8 m³
3.13	Coleta e carga manuais de entulho	m³	40,0	= Volume Total = 40,00 m³
4	ESTRUTURA E ELEVAÇÃO			
4.1	CONCRETAGEM DE MURETAS, FCK=25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	m³	6,23	= Volume Total = 6,23 m³
4.4	Alambrado (ht=2.00m) com tela galv. 2"x2" (h=1,50m), montantes em tubo de aço galvanizado de 2" a cada 2m, tubo de aço galvanizado de 1" (horizontais), mureta (h=0,50m) em alvenaria de blocos de cimento revestida e pintada em pva látex 2 demãos	m	117,7	= 117,70 m
5	EXECUÇÃO DE BASE PARA O GRAMADO			
5.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	1.235,0	= Volume Total = 1.235,00 m³
5.4	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1), ESPESSURA DE 10 CM	m³	650,0	= Volume Total = 650,00 m³
5.5	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.0), ESPESSURA DE 5 CM	m³	325,0	= Volume Total = 325,00 m³
5.6	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PÓ DE BRITA), ESPESSURA DE 5 CM	m³	260,0	= Volume Total = 260,00 m³
6	URBANIZAÇÃO E DRENAGEM			
6.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	330,0	= 330,00 m
6.2	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	m²	500,0	= Área Total = 500,00 m²
6.3	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024	m²	6.500,0	= Área Total = COMPRIMENTO X LARGURA = 6.500,0 m² Área Total = 100,00 m x 65,0 m = 6.500,0m²

REFORMA DO ESTÁDIO PEDRO JOÃO DELFINO NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO - PI

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
6.7	Fornecimento e instalação de piso em grama sintética FIBRILADA SPECIAL LISTRADA, 52mm, alta durabilidade, cor verde e azul, proteção raios UV e luz solar. Incluso: cola, type, areia tratada, Granulado de borracha e mão de obra especializada	m²	6.016,0	= Área Total = COMPRIMENTO X LARGURA = 6.016,00 m² Área Total = 94,00 m x 64,0 m = 6.016,00 m² Área Total = 6.016,00 m²
6.8	Canaleta em tijolo maciço 30x30cm com tampa de concreto	m	220,0	= 220,00 m
6.9	AREIA SECA PENEIRADA	m³	2,0	= Volume Total = 2,00 m³
7	ESQUADRIAS			
7.1	Portão em alumínio, cor N/B/P, em perfis búzio quadrado ou lambril, completo inclusive rodízios, perfis e fechadura	m²	12,32	= Área Total = 12,32 m²
8	REFORMA MURO			
8.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	2.924,68	= Área Total = 2.924,68 m²
8.2	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	2.924,68	= Área Total = 2.924,68 m²
9	PINTURA			
9.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	2.924,68	= Área Total = 2.924,68 m²
9.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	2.924,68	= Área Total = 2.924,68 m²
9.3	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE	m²	8,26	= Área Total = 8,26 m²
10	VESTIÁRIOS, BILHETERIA, QUIOSQUES, ARQUIBANCADAS			
10.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			

REFORMA DO ESTÁDIO PEDRO JOÃO DELFINO NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO - PI

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
10.1.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	143,94	= 143,94 m
10.2	MOVIMENTO DE TERRA			
10.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	15,91	= Volume Total = 15,91 m³
10.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	4,37	= Volume Total = 4,37 m³
10.2.3	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	m²	41,54	= Área Total = 41,54 m²
10.2.4	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	8,91	= Volume Total = 8,91 m³
10.3	INFRAESTRUTURA			
10.3.1	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	m³	15,91	= Volume Total = 15,91 m³
10.3.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	m²	41,54	= Área Total = 41,54 m²
10.3.3	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	m³	4,37	= Volume Total = 4,37 m³
10.3.4	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	28,79	= Área Total = 28,79 m²
10.3.5	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	50,94	= Área Total = 50,94 m²
10.4	SUPERESTRUTURA			
10.4.1	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	M	431,82	= 431,82 m
10.4.2	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	5,19	= Volume Total = 5,19 m³

REFORMA DO ESTÁDIO PEDRO JOÃO DELFINO NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO - PI

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
10.4.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	353,04	= 353,04 kg
10.4.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	155,76	= 155,76 kg
10.4.5	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	10,8	= ÁREA TOTAL = 10,8 m²
10.5	PAREDES E PAINÉIS			
10.5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	402,7	= ÁREA TOTAL = 402,7 m²
10.5.2	Divisória em placa de concreto armado polido, fck=30mpa	m²	73,74	= ÁREA TOTAL = 73,74 m²
10.6	COBERTURA			
10.6.1	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025_PS	m²	131,63	= ÁREA TOTAL = 131,63 m²
10.6.2	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	131,63	= ÁREA TOTAL = 131,63 m²
10.6.3	Rufo de concreto armado fck=20mpa l=30cm e h=5cm	m	7,41	= 7,41 m
10.6.4	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_10/2025	m²	117,52	= Área total = 117,52 m²
10.6.5	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	117,52	= Área total = 117,52 m²
10.6.6	Chapim de concreto pré-moldado	m	20,84	= 20,84 m

REFORMA DO ESTÁDIO PEDRO JOÃO DELFINO NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO - PI

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
10.6.7	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS	m²	84,9	= Área total = 84,90 m²
10.6.8	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	m²	117,86	= Área total = 117,86 m²
10.7	PISOS			
10.7.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	m²	136,94	= Área total = 136,94 m²
10.7.2	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	136,94	= Área total = 136,94 m²
10.7.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	m²	136,94	= Área total = 136,94 m²
10.7.4	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	m²	540,0	= ÁREA TOTAL = 540,0 m²
10.8	REVESTIMENTO			
10.8.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	804,13	= Área total = 804,13 m²
10.8.2	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	804,13	= Área total = 804,13 m²
10.8.3	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	107,52	= Área total = 107,52 m²
10.8.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²	107,52	= Área total = 107,52 m²

REFORMA DO ESTÁDIO PEDRO JOÃO DELFINO NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO - PI

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
10.9	ESQUADRIAS			
10.9.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	2,0 = 2,0 un	
10.9.2	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	6,0 = 6,0 un	
10.9.3	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	13,0 = 13,0 un	
10.9.4	Janela basculante em alumínio pintura eletrostática, cor branca, com vidro de 4mm liso incolor	m²	7,5 = Área total = 7,5 m²	
10.9.5	Fornecimento e instalação de fachada em pele de vidro, em vidro laminado 3+3 refletivo	m²	8,55 = Área total = 8,55 m²	
10.10	PINTURA			
10.10.1	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	m²	32,97 = Área total = 32,97 m²	
10.10.2	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM SUPERFÍCIES INTERNAS DA SACADA DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_03/2024	m²	696,61 = Área total = 696,61 m²	
10.10.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	696,61 = Área total = 696,61 m²	
10.11	SERVIÇOS FINAIS			
10.11.1	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_10/2025_PS	m²	136,94 = 136,94 m²	
11	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
11.1	Trave para futebol de campo	par	1,0 = 1,0 par	

REFORMA DO ESTÁDIO PEDRO JOÃO DELFINO NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO - PI

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
11.2	Rede oficial p/futebol campo, nylon, fio 3mm, malha 16, dim:7,5x2,5m	par	1,0	= 1,0 par
11.3	Bancos de reserva com cobert. policarbonato com 12 assentos concha padrão FIFA, estrut. em aço-carbono industrial galvanizado, solda MIG/MAG, assento em couvin náutico, bordado no encosto, espuma acolchoada e estrut. resistente ao tempo e a impactos.	un	2,0	= 2,0 un
11.4	Lastro de brita graduada apiloada e=10cm	m²	2.000,0	= 2.000,0 m²
12	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
12.1	ACESSÓRIOS P/ ELETRODUTOS			
12.1.1	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 25mm (1")	PAR	1,0	= 1,0 par
12.1.2	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 50mm (2")	PAR	1,0	= 1,0 par
12.1.3	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	27,0	= 27,0 un
12.1.4	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	5,0	= 5,0 un
12.1.5	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	42,0	= 42,0 un
12.1.6	Cabeçote de alumínio de 2"	un	1,0	= 1,0 un
12.1.7	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	1,0	= 1,0 un
12.1.8	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 60mm (2")	un	1,0	= 1,0 un
12.2	ATERRAMENTO			
12.2.1	Conector para haste de aterramento 5/8" - fornecimento e assentamento - Rev 02 (10/2021)	un	10,0	= 10,0 un

REFORMA DO ESTÁDIO PEDRO JOÃO DELFINO NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO - PI

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
12.2.2	Haste cobreada copperweld p/aterramento d= 5/8" x 2,40m	un	10,0	= 10,0 un
12.3	CABO UNIPOLAR (COBRE)			
12.3.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	16,4	= 16,4 m
12.3.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	16,4	= 16,4 m
12.3.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	16,4	= 16,4 m
12.3.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	16,4	= 16,4 m
12.3.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	16,4	= 16,4 m
12.3.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.300,0	= 1300,00 m
12.3.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	538,0	= 538,00 m
12.3.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	450,0	= 450,00 m
12.3.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	152,9	= 152,9 m
12.3.10	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	500,0	= 500,0 m
12.3.11	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	45,2	= 45,2 m

REFORMA DO ESTÁDIO PEDRO JOÃO DELFINO NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO - PI

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
12.3.12	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	166,0	= 166,0 m
12.3.13	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	147,9	= 147,9 m
12.3.14	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	286,1	= 286,1 m
12.3.15	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	286,1	= 286,1 m
12.3.16	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	136,6	= 136,6 m
12.4	CAIXA DE PASSAGEM - EMBUTIR			
12.4.1	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.40 x 0.40 x 0.60m, inclusive tampa	un	32,0	= 32,0 un
12.5	CONDUTORES DE PROTEÇÃO			
12.5.1	CABO COBRE NU 35MM2	M	7,8	= 7,8 m
12.6	DISPOSITIVO ELÉTRICO - EMBUTIDO			
12.6.1	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	7,0	= 7,0 un
12.6.2	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,0	= 1,0 un
12.6.3	Placa 4"x2" com furo	un	1,0	= 1,0 un
12.6.4	Placa cega para caixa de pvc 4" x 2", para tomadas e interruptores	un	5,0	= 5,0 un

REFORMA DO ESTÁDIO PEDRO JOÃO DELFINO NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO - PI

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
12.6.5	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	18,0 = 18,0 un	
12.7	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO			
12.7.1	Disjuntor tipo DIN/IEC, tripolar 63A	un	1,0 = 1,0 un	
12.7.2	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2,0 = 2,0 un	
12.7.3	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	3,0 = 3,0 un	
12.7.4	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	15,0 = 15,0 un	
12.7.5	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 40KA, CORRENTE MÁXIMA DE 45KA - 275V. INC_05/2017	un	4,0 = 4,0 un	
12.7.6	Disjuntor tripolar 80 A, padrão DIN (linha branca), curva de disparo C, corrente de interrupção 10KA, ref.: Siemens 5SX1 ou similar.	un	1,0 = 1,0 un	
12.8	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL			
12.8.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	433,1 = 433,1 m	
12.8.2	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 50mm (1 1/2")	m	46,9 = 46,9 m	
12.8.3	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	m	485,2 = 485,2 m	
12.9	ELETRODUTO PVC ROSCA			
12.9.1	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	m	3,0 = 3,0 m	
12.9.2	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 60mm (2")	m	3,0 = 3,0 m	
12.10	ELETRODUTO METÁLICO RÍGIDO LEVE			
12.10.1	ELETRODUTO EM AÇO ZINCADO DIÂMETRO 2"	M	2,4 = 2,4 m	

REFORMA DO ESTÁDIO PEDRO JOÃO DELFINO NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO - PI

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
12.11	LUMINÁRIAS E ACESSÓRIOS			
12.11.1	Soquete ou bocal de porcelana E27 de tempo, ref.MT-2233, marca Decorlux ou similar	un	4,0 = 4,0 un	
12.11.2	LUMINARIA TUBULAR DE LED COMPLETA BIVOLT 18W 60CM BRANCOFRIO	UN	38,0 = 38,0 un	
12.12	LÂMPADAS LED			
12.12.1	LÂMPADA BULBO LED, BASE E27, BIVOLT 8/9 W, 800 A 900 LUMENS, LUZ BRANCA	un	4,0 = 4,0 un	
12.12.2	Refletor externo IP65 para lâmpada 1000/2000w, com dissipador de calor,exclusive reator	un	28,0 = 28,0 un	
12.13	MATERIAL PARA ENTRADA E SERVIÇO			
12.13.1	Abraçadeira metálica tipo "D" de 2"	un	1,0 = 1,0 un	
12.13.2	Fornecimento de alça preformada de alumínio p/ ca 4 awg	un	2,0 = 2,0 un	
12.13.3	BUCHA E ARRUELA METALICA Ø 1"	PAR	1,0 = 1,0 par	
12.13.4	BUCHA E ARRUELA METALICA Ø 2"	PAR	5,0 = 5,0 par	
12.13.5	Conector para haste de aterramento 5/8" - fornecimento e assentamento - Rev 02 (10/2021)	un	1,0 = 1,0 un	
12.13.6	Haste cobreada copperweld p/aterramento d= 5/8" x 2,40m	un	1,0 = 10,0 un	
12.13.7	Fornecimento e instalação de parafuso cabeça redonda de rosca soberba 6.1x50 (ref. vl 1.77 valemam ou similar)	un	6,0 = 6,0 un	
12.14	QUADRO DE MEDIÇÃO			
12.14.1	CAIXA DE MEDICAO TRIFASICA CM3P4 TP LIGHT TAF	UN	1,0 = 1,0 un	
12.15	QUADRO DISTRIBUIÇÃO CHAPA PINTADA - EMBUTIDA			
12.15.1	Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 32 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores	un	1,0 = 1,0 un	

REFORMA DO ESTÁDIO PEDRO JOÃO DELFINO NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO - PI

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
12.16	SUBESTAÇÃO ÁEREA			
12.16.1	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UN	1,0 = un 1,0	
12.16.2	Poste de concreto duplo T (DT) 11/300 - fornecimento e assentamento	un	7,0 = 7,0 un	
12.16.3	Fornecimento de parafuso rosca dupla 16 x 350mm	un	14,0 = 14,0 un	
12.16.4	Fornecimento de cruzeta de concreto retangular 1900mm	un	7,0 = 7,0 un	
13	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIA			
13.1	CAIXAS DE PASSAGEM			
13.1.1	Caixa de inspeção 0.60 x 0.60 x 0.60m	un	8,0 = 8,0 un	
13.2	ACESSÓRIOS DE PVC			
13.2.1	Caixa sifonada em pvc, 150 x 150 x 50 mm, com tampa cega, acabamento branco, Akros ou similar	un	7,0 = 7,0 un	
13.2.2	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,0 = 4,0 un	
13.2.3	Sifao para lavatório em PVC, ASTRA SC5, 1 1/2" x 40 mm, acabamento cromado ou similar	un	14,0 = 14,0 un	
13.2.4	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	14,0 = 14,0 un	
13.3	TUBOS E CONEXÕES EM PVC			
13.3.1	Anel de borracha para tubo pvc sanitario d = 100mm	un	25,0 = 25,0 un	
13.3.2	Anel de borracha para tubo pvc sanitario d = 50mm	un	20,0 = 20,0 un	
13.3.3	Bucha de redução longa, em pvc rígido soldável, para esgoto secundário, diâm = 50 x 40mm	un	15,0 = 15,0 un	

REFORMA DO ESTÁDIO PEDRO JOÃO DELFINO NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO - PI

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
13.3.4	Curva 45° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 40mm	un	10,0	= 10,0 un
13.3.5	CURVA PVC LONGA 45° ESGOTO 100MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	15,0	= 15,0 un
13.3.6	CURVA PVC LONGA 45° ESGOTO 50MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	10,0	= 10,0 un
13.3.7	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	17,0	= 17,0 un
13.3.8	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	10,0	= 10,0 un
13.3.9	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	8,0	= 8,0 un
13.3.10	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	9,0	= 9,0 un
13.3.11	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	10,0	= 10,0 un
13.3.12	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	5,0	= 5,0 un
13.3.13	Vedação para saída de vaso sanitário em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100mm	un	9,0	= 9,0 un
13.3.14	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM (INSTALADO EM SUB-COLETOR AÉREO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	1,5	= 1,50 m

REFORMA DO ESTÁDIO PEDRO JOÃO DELFINO NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO - PI

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
13.3.15	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	150,0	= 150,0 m
13.3.16	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	50,0	= 50,0 m
13.4	TRATAMENTO DE ESGOTO			
13.4.1	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 6245,8 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	3,0	= 3,0 un
13.4.2	FILTRO ANAERÓBIO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,38 M, ALTURA INTERNA = 1,50 M, VOLUME ÚTIL: 5338,6 L (PARA 34 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	2,0	= 2,0 un
13.4.3	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,38 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 21,3 M² (PARA 8 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	2,0	= 2,0 un
13.4.4	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UN	2,0	= 2,0 un
13.5	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DE ÁGUAS FRIA			
13.5.1	Chuveiro simples de plástico (herc ref 1980 ou similar), c/ registro de pressão de pvc	un	4,0	= 4,0 un
13.5.2	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	14,0	= 14,0 un
13.5.3	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,0	= 2,0 un
13.5.4	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	9,0	= 9,0 un

REFORMA DO ESTÁDIO PEDRO JOÃO DELFINO NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO - PI

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
13.5.5	MICTORIO SIFONADO DE LOUCA BRANCA, DA CELITE OU SIMILAR, COM PERTENCES, INCLUSIVE VALVULA C/ FECHAMENTO AUTOMATICO, L.C., ANTIVANDALISMO PRESSMATIC MICTORIO COD. 17015006 DA DOCOL OU SIMILAR	UN	5,0	= 5,0 un
13.6	METAIS			
13.6.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,0	= 1,0 un
13.6.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,0	= 2,0 un
13.6.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,0	= 4,0 un
13.6.4	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,0	= 4,0 un
13.7	PVC ACESSÓRIOS			
13.7.1	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,0	= 2,0 un
13.7.2	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	14,0	= 14,0 un
13.8	PVC RÍGIDO SOLDÁVEL			
13.8.1	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,0	= 2,0 un
13.8.2	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	5,0	= 5,0 un
13.8.3	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	20,0	= 20,0 un
13.8.4	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	10,0	= 10,0 un

REFORMA DO ESTÁDIO PEDRO JOÃO DELFINO NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO MACEDO - PI

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
13.8.5	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	100,2	= 100,2 m
13.8.6	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	100,0	= 100,00 m
13.9	PVC SOLDÁVEL COM BUCHA LATÃO			
13.9.1	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	15,0	= 15,0 UN
13.9.2	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	UN	10,0	= 10,0 UN
13.9.3	Tê 90° pvc rígido soldável, LLR, c/bucha de latão na bolsa central, d= 25 x 1/2"	un	7,0	= 7,0 UN
13.10	LOUÇAS E BANCADAS			
13.10.1	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	14,0	= 14,0 UN
13.10.2	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 56 X 33 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,0	= 2,0 UN
13.10.3	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm	m²	5,34	= Área Total = 5,34
14	SERVIÇOS FINAIS			
14.1	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,50 x 0,70 m	un	1,0	= 1,0 UN

Total sem BDI

Total do BDI

Total Geral

2.233.802,97

525.572,77

2.759.375,74