



ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 CNPJ: 01.558.070/0001-22
 Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA
OBJETO:	Reforma e Ampliação da Unidade de Ensino com Construção de Auditório e Quadra Poliesportiva do Colégio Militar II de Julho - C.E. Messias Rodrigues de Sousa no Município de Trizidela do Vale
ENDEREÇO:	Travessa da Boa Vista, Bairro Centro, Município de Trizidela do Vale - MA
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 09/2024 - SEINFRA CE 028 - SINAPI MA 10/2024 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS:	112,68%
BDI:	22,47%

CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
7.09	ORSE	S09518	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR 25 A, PADRÃO DIN (LINHA BRANCA), CURVA DE DISPARO B, CORRENTE DE INTERRUPÇÃO SKA, REF.: SIEMENS 5 SX1 OU SIMILAR.	UND	12,00	R\$ 19,57	R\$ 23,97	R\$ 287,64	0,01%	99,56%	C
6.11	ORSE	S01556	JOELHO 90° EM PVC RIGIDO SOLDÁVEL, PARA ESGOTO PREDIAL, DIÂM = 100MM	UND	9,00	R\$ 25,19	R\$ 30,85	R\$ 277,65	0,01%	99,57%	C
5.1.3.3	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	10,30	R\$ 21,74	R\$ 26,62	R\$ 274,19	0,01%	99,58%	C
2.17.5	SINAPI	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	40,58	R\$ 5,19	R\$ 6,36	R\$ 258,09	0,01%	99,58%	C
2.16.1	PRÓPRIA DO SINAPI	COMP-658507	RAMPA DE ACESSIBILIDADE I=5%	M2	2,50	R\$ 83,20	R\$ 101,90	R\$ 254,75	0,01%	99,59%	C
3.15.1	PRÓPRIA DO SINAPI	COMP-658507	RAMPA DE ACESSIBILIDADE I=5%	M2	2,50	R\$ 83,20	R\$ 101,90	R\$ 254,75	0,01%	99,60%	C
4.13.1	PRÓPRIA DO SINAPI	COMP-658507	RAMPA DE ACESSIBILIDADE I=5%	M2	2,50	R\$ 83,20	R\$ 101,90	R\$ 254,75	0,01%	99,60%	C
5.1.2.5	SINAPI	104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	16,92	R\$ 12,10	R\$ 14,82	R\$ 250,75	0,01%	99,61%	C
8.2.3	SINAPI	105034	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE 10" CM. AF_03/2024	M	4,54	R\$ 43,94	R\$ 53,81	R\$ 244,30	0,01%	99,62%	C
8.1.24	ORSE	S02855	FORNECIMENTO DE CABO DE AÇO 9,5MM, MÉDIA RESISTÊNCIA	kg	17,00	R\$ 11,72	R\$ 14,35	R\$ 243,95	0,01%	99,62%	C
8.1.20	ORSE	S02917	FORNECIMENTO DE PARAFUSO CABEÇA QUADRADA 16 X 400MM	UND	10,00	R\$ 19,70	R\$ 24,13	R\$ 241,30	0,01%	99,63%	C
9.31	ORSE	S08749	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, BLINDADO COM FITA DE COBRE, 2 X 1,5 MM2, TENSÃO 1KV	M	15,00	R\$ 13,12	R\$ 16,07	R\$ 241,05	0,01%	99,63%	C
8.1.26	ORSE	S08951	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMPO DE SUSPENSÃO PARA BAIXA TENSÃO	UND	1,00	R\$ 190,11	R\$ 232,83	R\$ 232,83	0,01%	99,64%	C
3.6.3	SINAPI	105029	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE 15" CM. AF_03/2024	M	3,60	R\$ 51,74	R\$ 63,37	R\$ 228,13	0,01%	99,65%	C
6.6	ORSE	S01619	CURVA 46° LONGA EM PVC RÍGIDO C/ ANEIS, DIÂM = 50MM - REV 01_10/2022	UND	8,00	R\$ 22,85	R\$ 27,98	R\$ 223,84	0,01%	99,65%	C
7.07	ORSE	S08635	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR 16 A, PADRÃO DIN (LINHA BRANCA) CURVA DE DISPARO B, CORRENTE DE INTERRUPÇÃO SKA, REF.: SIEMENS 5 SX1 OU SIMILAR	UND	10,00	R\$ 18,12	R\$ 22,19	R\$ 221,90	0,01%	99,66%	C
8.2.8	SINAPI	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	M2	1,36	R\$ 132,22	R\$ 161,93	R\$ 220,22	0,01%	99,66%	C

TRIZIDELA DA
 PROC. 06110
 FLS. 3
 RUB.



ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELO DO VALE
 CNPJ: 01.558.070/0001-22
 Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

TRIZIDELO DO VALE
 PROC. 061101/2024
 FLS. 308
 RUB. _____

PROPOSTANTE: Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA	
OBJETO: Reforma e Ampliação de Unidade de Ensino com Construção de Auditório e Quadra Poliesportiva do Colégio Militar II de Julho - C.E. Messias Rodrigues de Sousa no Município de Trizidela do Vale	
ENDEREÇO: Travessa da Boa Vista, Bairro Centro, Município de Trizidela do Vale - MA	
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ENCARGOS SOCIAIS:
ORSE SE 09/2024 - SEINFRA CE 028 - SINAPI MA 10/2024 - Valores Sem Desoneração	BDI: 112,68%
	22,47%

CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
6.5	ORSE	S03404	ANEL DE BORRACHA PARA TUBO PVC SANITARIO D = 50MM	UND	43,00	R\$ 4,16	R\$ 5,09	R\$ 218,87	0,01%	99,67%	C
3.13.6	ORSE	S04283	RALO HEMISFÉRICO EM Fº, TIPO ABACAXI Ø 100MM	UND	4,00	R\$ 44,36	R\$ 54,33	R\$ 217,32	0,01%	99,68%	C
2.1.4	SINAPI	97644	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	17,01	R\$ 10,40	R\$ 12,74	R\$ 216,71	0,01%	99,69%	C
9.48	PRÓPRIA DO ORSE	COMP-50221	SINALIZAÇÃO DE PISO PARA HIDRANTE	UND	3,00	R\$ 58,52	R\$ 71,67	R\$ 215,01	0,01%	99,69%	C
8.2.11	SEINFRA	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA AGRÍLICA	M2	9,56	R\$ 17,92	R\$ 21,58	R\$ 206,30	0,01%	99,69%	C
6.16	SEINFRA	C1760	LUVA SIMPLES PVC BRANCO PIESGOTO 40mm (1 1/2")	UND	17,00	R\$ 9,84	R\$ 12,05	R\$ 204,85	0,01%	99,70%	C
7.24	ORSE	S03401	INTERRUPTOR 01 SEÇÃO SIMPLES	UND	22,00	R\$ 7,44	R\$ 9,11	R\$ 200,42	0,01%	99,70%	C
5.1.2.1	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE CORAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	4,00	R\$ 40,27	R\$ 49,32	R\$ 197,28	0,01%	99,71%	C
5.2.36	ORSE	S01176	TÊ DE REDUÇÃO 90º DE PVC RIGIDO SOLDÁVEL, MARROM DIÂM = 25 X 20MM	UND	13,00	R\$ 12,23	R\$ 14,98	R\$ 194,74	0,01%	99,71%	C
3.14.3	SEINFRA	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UND	2,00	R\$ 75,04	R\$ 91,90	R\$ 183,80	0,00%	99,72%	C
3.6.5	SINAPI	105024	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE 10" CM. AF_03/2024	M	2,60	R\$ 56,79	R\$ 69,55	R\$ 180,83	0,00%	99,72%	C
2.13.5	SINAPI	89567	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, AGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UND	2,00	R\$ 73,06	R\$ 89,48	R\$ 178,96	0,00%	99,73%	C
3.13.5	SINAPI	89567	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, AGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UND	2,00	R\$ 73,06	R\$ 89,48	R\$ 178,96	0,00%	99,73%	C
7.29	ORSE	S00370	LUVA PARA ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCÁVEL DIÂM = 20MM (1/2")	UND	112,00	R\$ 1,29	R\$ 1,58	R\$ 176,96	0,00%	99,74%	C
9.20	PRÓPRIA DO ORSE	COMP-75715	TAMPAO COM CORRENTE, EM LATÃO, ENGATE RÁPIDO 1 1/2", PARA INSTALACAO PREDIAL DE COMBATE A INCENDIO	UND	1,00	R\$ 143,59	R\$ 175,85	R\$ 175,85	0,00%	99,74%	C
2.14.5	ORSE	S66904S	LAVATORIO LOUCA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	1,00	R\$ 141,61	R\$ 173,43	R\$ 173,43	0,00%	99,75%	C
5.2.22	SINAPI	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UND	16,00	R\$ 8,84	R\$ 10,63	R\$ 173,28	0,00%	99,75%	C
8.2.12	SINAPI	88489	PINTURA LATEX AGRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	9,56	R\$ 14,65	R\$ 17,94	R\$ 171,51	0,00%	99,76%	C



ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 CNPJ: 01.558.070/0001-22
 Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
OBJETO:	Reforma e Ampliação de Unidade de Ensino com Construção de Auditório e Quadra Poliesportiva do Colégio Militar II de Julho - C.E. Messias Rodrigues de Sousa no Município de Trizidela do Vale		
ENDEREÇO:	Travessa da Boa Vista, Bairro Centro, Município de Trizidela do Vale - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 09/2024 - SEINFRA CE 028 - SINAPI MA 10/2024 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,68%
		BDI:	22,47%

CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
9.50	ORSE	S11853	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *20 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UND	3,00	R\$ 46,61	R\$ 57,08	R\$ 171,24	0,00%	99,76%	C
7.14	ORSE	S09004	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 80 A, PADRÃO DIN (EUROPEU - LINHA BRANCA), CURVA C, 5KA	UND	1,00	R\$ 137,30	R\$ 168,15	R\$ 168,15	0,00%	99,76%	C
3.3.1.3	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM, AF 01/2024	KG	6,30	R\$ 21,74	R\$ 26,62	R\$ 167,71	0,00%	99,77%	C
7.13	ORSE	S11572	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 70 A, PADRÃO DIN (EUROPEU - LINHA BRANCA), CURVA C, 10KA	UND	1,00	R\$ 136,75	R\$ 167,48	R\$ 167,48	0,00%	99,77%	C
6.18	SEINFRA	C1761	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 50mm (2")	UND	11,00	R\$ 12,39	R\$ 15,17	R\$ 166,87	0,00%	99,78%	C
9.17	ORSE	S00996	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE FLANGE SEXTAVADO DE FERRO GALVANIZADO DE 2 1/2"	UND	1,00	R\$ 134,42	R\$ 164,62	R\$ 164,62	0,00%	99,78%	C
9.15	PRÓPRIA DO ORSE	COMP-53928	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE BUCHA DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO DE 1 1/4" X 1/2"	UND	2,00	R\$ 66,97	R\$ 82,02	R\$ 164,04	0,00%	99,79%	C
5.2.28	SEINFRA	I2199	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 20MM (1/2")	M	42,65	R\$ 3,10	R\$ 3,80	R\$ 162,07	0,00%	99,79%	C
8.1.3	ORSE	I10508	ANEL DE AMARRAÇÃO EM SILICONE PARA ISOLADOR POLIMÉRICO DE 25 KV	UND	6,00	R\$ 21,91	R\$ 26,83	R\$ 160,98	0,00%	99,80%	C
6.8	ORSE	S01553	JOELHO 45° EM PVC RIGIDO SOLDÁVEL, PARA ESGOTO PREDIAL, DIÂM = 100MM	UND	5,00	R\$ 25,88	R\$ 31,70	R\$ 158,50	0,00%	99,80%	C
9.19	PRÓPRIA DO ORSE	COMP-76795	DAPTADOR EM LATAO, ENGATE RAPIDO 1/2" X ROSCA INTERNA 5 FIOS 2 1/2", PARA INSTALACAO PREDIAL DE COMBATE A INCENDIO	UND	1,00	R\$ 129,04	R\$ 158,04	R\$ 158,04	0,00%	99,80%	C
6.12	ORSE	S01554	JOELHO 90° EM PVC RIGIDO SOLDÁVEL, PARA ESGOTO PREDIAL, DIÂM = 50MM	UND	12,00	R\$ 10,74	R\$ 13,15	R\$ 157,80	0,00%	99,81%	C
7.06	ORSE	S08633	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR 10 A, PADRÃO DIN (LINHA BRANCA) CURVA DE DISPARO B, CORRENTE DE INTERRUPÇÃO 5KA, REF.: SIEMENS 5 SX1 OU SIMILAR.	UND	7,00	R\$ 18,12	R\$ 22,19	R\$ 155,33	0,00%	99,81%	C
6.7	ORSE	S01357	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CURVA 90° CURTA PVC, JUNTA ELÁSTICA, PONTA/BOLSA, Ø = 40MM	UND	10,00	R\$ 12,00	R\$ 14,70	R\$ 147,00	0,00%	99,82%	C
9.2	PRÓPRIA DO SINAPI	COMP-70590	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 32 (1 1/4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 10/2020	M	1,20	R\$ 99,05	R\$ 121,31	R\$ 145,57	0,00%	99,82%	C
4.2.2	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO, AF 08/2023	M3	4,20	R\$ 27,68	R\$ 33,90	R\$ 142,38	0,00%	99,82%	C

TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 061101/2024
 FLS. 309
 RUB.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

PROponente:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
Objeto:	Reforma e Ampliação de Unidade de Ensino com Construção de Auditório e Quadra Poliesportiva do Colégio Militar II de Julho - C.E. Messias Rodrigues de Sousa no Município de Trizidela do Vale		
Endereço:	Travessa da Boa Vista, Bairro Centro, Município de Trizidela do Vale - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 09/2024 - SEINFRA CE 028 - SINAPI MA 10/2024 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,68%
		BDI:	22,47%

CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITARIO (R\$)	VALOR UNITARIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
9.40	ORSE	S12888	PLACA DE SINALIZACAO, FOTOLUMINESCENTE, EM PVC, COM LOGOTIPO "EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL" - PLACA E5	UND	7,00	R\$ 16,55	R\$ 20,27	R\$ 141,89	0,00%	99,83%	C
3.1.6	SINAPI	97641	REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	35,36	R\$ 3,20	R\$ 3,92	R\$ 138,61	0,00%	99,83%	C
7.25	ORSE	S03402	INTERRUPTOR 02 SEÇÕES SIMPLES	UND	9,00	R\$ 12,56	R\$ 15,38	R\$ 138,42	0,00%	99,83%	C
3.13.3	SINAPI	89746	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	UND	4,00	R\$ 27,89	R\$ 34,16	R\$ 136,64	0,00%	99,84%	C
7.12	ORSE	S08001	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 40 A, PADRÃO DIN (EUROPEU - LINHA BRANCA), CURVA C, 5KA	UND	1,00	R\$ 111,40	R\$ 136,43	R\$ 136,43	0,00%	99,84%	C
8.2.6	SINAPI	00003745	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA 100 KG/M2, VAO ATE 5,00 M (SEM COLOCACAO)	M2	1,36	R\$ 81,49	R\$ 99,80	R\$ 135,73	0,00%	99,85%	C
6.13	ORSE	S01672	JOELHO DE 90° COM BOLSA PARA ANEL, EM PVC RÍGIDO C/ ANÉIS, PARA ESGOTO SECUNDÁRIO, DIÂM = 40MM	UND	7,00	R\$ 15,38	R\$ 18,84	R\$ 131,88	0,00%	99,85%	C
9.22	ORSE	S00954	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TE DE FERRO GALVANIZADO DE 1 1/4"	UND	2,00	R\$ 53,09	R\$ 65,02	R\$ 130,04	0,00%	99,85%	C
7.11	ORSE	S00451	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 32 A, PADRÃO DIN (EUROPEU - LINHA BRANCA), CURVA C	UND	1,00	R\$ 105,40	R\$ 129,08	R\$ 129,08	0,00%	99,86%	C
5.2.14	SINAPI	86885	ENGATE FLEXIVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	8,00	R\$ 13,13	R\$ 16,08	R\$ 128,64	0,00%	99,86%	C
8.2.7	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	2,72	R\$ 38,12	R\$ 46,69	R\$ 127,00	0,00%	99,86%	C
7.43	ORSE	S09517	PLACA 4"X2" COM FURO	UND	21,00	R\$ 4,80	R\$ 5,88	R\$ 123,48	0,00%	99,87%	C
6.14	ORSE	S01638	JUNÇÃO SIMPLES EM PVC RÍGIDO C/ ANÉIS, PARA ESGOTO PRIMÁRIO, DIÂM = 100 X 100MM	UND	2,00	R\$ 49,23	R\$ 60,29	R\$ 120,58	0,00%	99,87%	C
5.2.25	SINAPI	103984	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDAVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UND	5,00	R\$ 19,51	R\$ 23,89	R\$ 119,45	0,00%	99,87%	C
3.2.2	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	3,37	R\$ 27,68	R\$ 33,90	R\$ 114,24	0,00%	99,87%	C
5.2.13	SINAPI	86884	ENGATE FLEXIVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	8,00	R\$ 11,56	R\$ 14,16	R\$ 113,28	0,00%	99,88%	C

TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 310
RUB. _____



ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELO DO VALE
 CNPJ: 01.558.070/0001-22
 Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
OBJETO:	Reforma e Ampliação de Unidade de Ensino com Construção de Auditório e Quadra Poliesportiva do Colégio Militar II de Julho - C.E. Messias Rodrigues de Sousa no Município de Trizidela do Vale		
ENDEREÇO:	Travessa da Boa Vista, Bairro Centro, Município de Trizidela do Vale - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 09/2024 - SEINFRA CE 028 - SINAPI MA 10/2024 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,68%
		BDI:	22,47%

CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
5.2.26	SINAPI	103955	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UND	9,00	R\$ 10,18	R\$ 12,47	R\$ 112,23	0,00%	99,88%	C
5.2.40	SINAPI	90373	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	UND	7,00	R\$ 13,01	R\$ 15,93	R\$ 111,51	0,00%	99,88%	C
9.14	PRÓPRIA DO SINAPI	COMP-11111	BUCHA DE REDUÇAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" X 1 1/4"	UND	1,00	R\$ 88,65	R\$ 108,57	R\$ 108,57	0,00%	99,89%	C
5.2.7	SINAPI	94495	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UND	2,00	R\$ 43,65	R\$ 53,46	R\$ 106,92	0,00%	99,89%	C
5.1.3.1	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	2,16	R\$ 40,27	R\$ 49,32	R\$ 106,53	0,00%	99,89%	C
3.1.9	SINAPI	97661	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 10 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	112,00	R\$ 0,77	R\$ 0,94	R\$ 105,28	0,00%	99,90%	C
5.2.23	SINAPI	89413	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UND	7,00	R\$ 12,23	R\$ 14,98	R\$ 104,86	0,00%	99,90%	C
8.1.21	ORSE	S02925	FORNECIMENTO DE PARAFUSO ROSCA DUPLA 16 X 400MM	UND	3,00	R\$ 28,38	R\$ 34,76	R\$ 104,28	0,00%	99,90%	C
9.25	SINAPI	00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	UND	3,00	R\$ 28,14	R\$ 34,46	R\$ 103,38	0,00%	99,90%	C
8.1.32	ORSE	104644	PINO CURTO AL. PARA ISOLADOR 15KV	UND	3,00	R\$ 27,90	R\$ 34,17	R\$ 102,51	0,00%	99,91%	C
9.5	PRÓPRIA DO ORSE	COMP-77424	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JOELHO 90 DE FERRO GALVANIZADO DE 1 1/4"	UND	1,00	R\$ 82,70	R\$ 101,28	R\$ 101,28	0,00%	99,91%	C
7.32	ORSE	S00365	CURVA PARA ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM = 50MM (1 1/2")	UND	7,00	R\$ 11,54	R\$ 14,13	R\$ 98,91	0,00%	99,91%	C
6.23	SINAPI	104348	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UND	8,00	R\$ 9,81	R\$ 12,01	R\$ 96,08	0,00%	99,91%	C
5.2.37	ORSE	S01177	TÊ DE REDUÇÃO 90° DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, MARROM DIÂM = 32 X 25MM	UND	5,00	R\$ 15,15	R\$ 18,55	R\$ 92,75	0,00%	99,92%	C
5.2.33	SINAPI	89440	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UND	6,00	R\$ 12,20	R\$ 14,94	R\$ 89,64	0,00%	99,92%	C
3.1.3	SINAPI	97647	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	18,36	R\$ 3,87	R\$ 4,74	R\$ 87,03	0,00%	99,92%	C

TRIZIDELO DO VALE
 PROC. 061101/2024
 FLS. 311
 RUB.



ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDEIA DO VALE
 CNPJ: 01.558.070/0001-22
 Av. Deputado Carlos Melo, nº 1.670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

PROFONENTE: Prefeitura Municipal de Trizideia do Vale - MA
OBJETO: Reforma e Ampliação de Unidade de Ensino com Construção de Auditório e Quadra Políesportiva do Colégio Militar II de Julho - C.E. Messias Rodrigues de Sousa no Município de Trizideia do Vale
ENDEREÇO: Travessa da Boa Vista, Bairro Centro, Município de Trizideia do Vale - MA
BASE DE PREÇOS / DATA BASE: ORSE SE 09/2024 - SEINFRA CE 028 - SINAPI MA 10/2024 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS: BDI: 112,68%
BDI: 22,47%

CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
5.2.27	SINAPI	103956	JOELHO DE REDUÇÃO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32,00 X 25,00 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UND	5,00	R\$ 14,08	R\$ 17,24	R\$ 86,20	0,00%	99,92%	C
2.3.1.1	SINAPI	98619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESURA DE 5 CM. AF. 01/2024	M2	1,74	R\$ 40,27	R\$ 49,32	R\$ 85,82	0,00%	99,93%	C
5.2.12	SINAPI	94706	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 04/2024	UND	2,00	R\$ 34,70	R\$ 42,50	R\$ 85,00	0,00%	99,93%	C
2.3.2.1	SINAPI	98619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESURA DE 5 CM. AF. 01/2024	M2	1,71	R\$ 40,27	R\$ 49,32	R\$ 84,34	0,00%	99,93%	C
8.2.9	ORSE	S03310	CHAPISCO EM PAREDE COM ARGAMASSA TRAÇO T1 - 1:3 (CIMENTO / AREIA) - REVISADO 08/2015	M2	9,56	R\$ 6,71	R\$ 8,22	R\$ 78,58	0,00%	99,93%	C
9.44	ORSE	S12885	PLACA DE SINALIZAÇÃO, FOTOLUMINESCENTE, 30X30 CM, EM PVC, COM LOGOTIPO "ABRIGO DE MANGUEIRA E HIDRANTE"- PLACA E7	UND	3,00	R\$ 21,25	R\$ 26,02	R\$ 78,06	0,00%	99,93%	C
5.2.15	ORSE	S01605	JOELHO 90° PVC RÍGIDO SOLDÁVEL E C/ROSCA, DIAM = 20MM X 1/2"	UND	8,00	R\$ 7,87	R\$ 9,64	R\$ 77,12	0,00%	99,94%	C
9.23	PRÓPRIA DO ORSE	COMP-34638	NIPLÉ REDUÇÃO COBRE 3/4" X 1/2"	UND	1,00	R\$ 61,98	R\$ 75,91	R\$ 75,91	0,00%	99,94%	C
8.1.37	ORSE	S12619	TERMINAL DE COMPRESSÃO 2 FUIROS PARA CABO DE 35 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	6,00	R\$ 10,30	R\$ 12,61	R\$ 75,66	0,00%	99,94%	C
8.1.2	SINAPI	00000427	ALÇA PREFORMADA DE CONTRA POSTE, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO 3/16". COMPRIMENTO = 860" MM	UND	6,00	R\$ 10,02	R\$ 12,27	R\$ 73,62	0,00%	99,94%	C
5.2.35	SINAPI	104004	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UND	2,00	R\$ 29,41	R\$ 36,02	R\$ 72,04	0,00%	99,94%	C
6.10	ORSE	S01551	JOELHO 45° EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, PARA ESGOTO PREDIAL, DIAM = 50MM	UND	5,00	R\$ 11,34	R\$ 13,89	R\$ 69,45	0,00%	99,95%	C
8.1.30	ORSE	101584	MANILHA SAPATILHA FERRO NODULAR GALVANIZADO	UND	3,00	R\$ 18,70	R\$ 22,90	R\$ 68,70	0,00%	99,95%	C
5.1.1.2	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO, AF. 08/2023	M3	2,01	R\$ 27,68	R\$ 33,90	R\$ 68,14	0,00%	99,95%	C
8.1.9	SINAPI	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF. 12/2020	UND	1,00	R\$ 53,53	R\$ 65,56	R\$ 65,56	0,00%	99,95%	C

TRIZIDEIA DO VALE
 PROC. 061101/2024
 FLS. 312
 RUB. _____



ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 CNPJ: 01.558.070/0001-22
 Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

PROponente:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
Objeto:	Reforma e Ampliação de Unidade de Ensino com Construção de Auditório e Quadra Poliesportiva do Colégio Militar II de Julho - C.E. Messias Rodrigues de Sousa no Município de Trizidela do Vale		
Endereço:	Travessa da Boa Vista, Bairro Centro, Município de Trizidela do Vale - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 09/2024 - SEINFRA CE 028 - SINAPI MA 10/2024 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,68%
		BDI:	22,47%

CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITARIO (R\$)	VALOR UNITARIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
6.15	ORSE	S89783S	JUNÇÃO SIMPLES, 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	UND	4,00	R\$ 13,28	R\$ 16,26	R\$ 65,04	0,00%	99,95%	C
5.2.24	SINAPI	103980	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UND	3,00	R\$ 17,59	R\$ 21,54	R\$ 64,62	0,00%	99,95%	C
8.2.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	0,56	R\$ 93,03	R\$ 113,93	R\$ 63,80	0,00%	99,96%	C
8.1.8	SINAPI	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	5,00	R\$ 10,11	R\$ 12,38	R\$ 61,90	0,00%	99,96%	C
5.1.2.3	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	2,24	R\$ 21,74	R\$ 26,62	R\$ 59,63	0,00%	99,96%	C
7.35	ORSE	S00372	LUVA PARA ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM = 32MM (1")	UND	16,00	R\$ 3,03	R\$ 3,71	R\$ 59,36	0,00%	99,96%	C
5.2.2	SINAPI	103041	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCAVEL, COM BORBOLETA, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UND	2,00	R\$ 24,08	R\$ 29,49	R\$ 58,98	0,00%	99,96%	C
5.2.9	SINAPI	103041	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UND	2,00	R\$ 24,08	R\$ 29,49	R\$ 58,98	0,00%	99,96%	C
6.3	ORSE	S104327S	RALO SIFONADO REDONDO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UND	3,00	R\$ 15,83	R\$ 19,39	R\$ 58,17	0,00%	99,97%	C
6.9	ORSE	S01602	JOELHO DE 45° EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, PARA ESGOTO SECUNDÁRIO, DIÂM = 40MM	UND	5,00	R\$ 9,42	R\$ 11,54	R\$ 57,70	0,00%	99,97%	C
9.33	ORSE	S91890S	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UND	4,00	R\$ 11,48	R\$ 14,06	R\$ 56,24	0,00%	99,97%	C
5.2.41	SINAPI	89396	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UND	2,00	R\$ 20,31	R\$ 24,87	R\$ 49,74	0,00%	99,97%	C
3.14.4	ORSE	S86916S	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4" PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	2,00	R\$ 20,27	R\$ 24,82	R\$ 49,64	0,00%	99,97%	C
8.1.29	ORSE	S12462	LUVA PARA ELETRODUTO GALVANIZADO, DIÂM = 2"	UND	2,00	R\$ 18,62	R\$ 22,80	R\$ 45,60	0,00%	99,97%	C

TRIZIDELA DO VALE
 Proc. 06119/2024
 FLS. 313
 RUB.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
OBJETO:	Reforma e Ampliação de Unidade de Ensino com Construção de Auditório e Quadra Poliesportiva do Colégio Militar II de Julho - C.E. Messias Rodrigues de Sousa no Município de Trizidela do Vale		
ENDEREÇO:	Travessa da Boa Vista, Bairro Centro, Município de Trizidela do Vale - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 09/2024 - SEINFRA CE 028 - SINAPI MA 10/2024 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,68%
		BDI:	22,47%

CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITARIO (R\$)	VALOR UNITARIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
5.2.21	SINAPI	89404	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UND	5,00	R\$ 7,43	R\$ 9,10	R\$ 45,50	0,00%	99,97%	C
8.1.13	ORSE	S95780S	CONDULETE DE ALUMINIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UND	1,00	R\$ 35,94	R\$ 44,02	R\$ 44,02	0,00%	99,97%	C
5.2.11	SINAPI	94705	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UND	1,00	R\$ 35,50	R\$ 43,48	R\$ 43,48	0,00%	99,98%	C
7.31	ORSE	S00373	LUVA PARA ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM = 40MM (1 1/4")	UND	8,00	R\$ 4,40	R\$ 5,39	R\$ 43,12	0,00%	99,98%	C
3.1.4	SINAPI	97644	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	3,36	R\$ 10,40	R\$ 12,74	R\$ 42,81	0,00%	99,98%	C
7.34	ORSE	S00374	LUVA PARA ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM = 50MM (1 1/2")	UND	6,00	R\$ 5,80	R\$ 7,10	R\$ 42,60	0,00%	99,98%	C
5.2.42	ORSE	S01347	TE 90° PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, LLR, C/BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, D= 20 X 1/2"	UND	2,00	R\$ 17,32	R\$ 21,21	R\$ 42,42	0,00%	99,98%	C
5.2.34	SINAPI	89443	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UND	2,00	R\$ 17,10	R\$ 20,94	R\$ 41,88	0,00%	99,98%	C
7.30	ORSE	S00364	CURVA PARA ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM = 40MM (1 1/4")	UND	3,00	R\$ 10,93	R\$ 13,39	R\$ 40,17	0,00%	99,98%	C
5.2.38	ORSE	S01182	TE DE REDUÇÃO 90° DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, MARROM DIÂM = 50 X 40MM	UND	1,00	R\$ 30,99	R\$ 37,95	R\$ 37,95	0,00%	99,98%	C
9.3	ORSE	S00884	TUBO AÇO GALVANIZADO C/COSTURA 1/2" (15MM), P/CONDUÇÃO FLUIDOS, CLASSE LEVE, E=2,25MM, 1.12KG/M, NBR-5580	M	1,00	R\$ 29,83	R\$ 36,53	R\$ 36,53	0,00%	99,98%	C
8.1.27	ORSE	S04135	GANCHO SUSPENSÃO COM OLHAL, FORNECIMENTO	UND	3,00	R\$ 9,69	R\$ 11,87	R\$ 35,61	0,00%	99,99%	C
5.2.3	ORSE	S03206	REGISTRO TIPO ESFERA EM PVC C/BORBOLETA, D = 1/2"	UND	1,00	R\$ 27,68	R\$ 33,90	R\$ 33,90	0,00%	99,99%	C
3.1.5	SINAPI	97645	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	1,00	R\$ 26,85	R\$ 32,88	R\$ 32,88	0,00%	99,99%	C
9.32	ORSE	S10327	ABRAÇADEIRA EM AÇO INOX, TIPO "D", 3/4", FORNECIMENTO	UND	4,00	R\$ 6,28	R\$ 7,69	R\$ 30,76	0,00%	99,99%	C
8.1.10	ORSE	I00664	CONECTOR P/ HASTE DE ATERRAMENTO 5/8"	UND	5,00	R\$ 5,00	R\$ 6,12	R\$ 30,60	0,00%	99,99%	C
8.1.14	ORSE	S12460	CURVA PARA ELETRODUTO GALVANIZADO, DIÂM = 2" - REV.01	UND	1,00	R\$ 24,32	R\$ 29,78	R\$ 29,78	0,00%	99,99%	C
9.46	ORSE	S12887	PLACA DE SINALIZAÇÃO, FOTOLUMINESCENTE, 38X19 CM, EM PVC, COM LOGOTIPO "COMANDO MANUAL DE ALARME DE INCÊNDIO"- PLACA E2	UND	1,00	R\$ 23,69	R\$ 29,01	R\$ 29,01	0,00%	99,99%	C

TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 314
RUB. _____



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

PROponente:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
Objeto:	Reforma e Ampliação de Unidade de Ensino com Construção de Auditório e Quadra Poliesportiva do Colégio Militar II de Julho - C.E. Messias Rodrigues de Sousa no Município de Trizidela do Vale		
Endereço:	Travessa da Boa Vista, Bairro Centro, Município de Trizidela do Vale - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 09/2024 - SEINFRA CE 028 - SINAPI MA 10/2024 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,68%
		BDI:	22,47%

CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
9.47	ORSE	S12892	PLACA DE SINALIZACAO, FOTOLUMINESCENTE, 38X 19CM, EM PVC , COM LOGOTIPO "BOMBAS DE INCENDIO" - PLACA E3	UND	1,00	R\$ 23,69	R\$ 29,01	R\$ 29,01	0,00%	99,99%	C
8.1.22	ORSE	S03999	FITA EM AÇO INOX, FUSIMEC OU SIMILAR - FORNECIMENTO	M	6,00	R\$ 3,80	R\$ 4,65	R\$ 27,90	0,00%	99,99%	C
8.1.12	ORSE	S08453	CABEÇOTE DE ALUMÍNIO DE 2"	UND	1,00	R\$ 22,08	R\$ 27,04	R\$ 27,04	0,00%	99,99%	C
9.45	ORSE	S12886	PLACA DE SINALIZACAO, FOTOLUMINESCENTE, 30X30 CM, EM PVC , COM LOGOTIPO "ALARME SONORO" - PLACA E1	UND	1,00	R\$ 21,25	R\$ 26,02	R\$ 26,02	0,00%	99,99%	C
5.2.17	SINAPI	00000065	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA	UND	24,00	R\$ 0,87	R\$ 1,07	R\$ 25,68	0,00%	99,99%	C
2.14.10	ORSE	S86916S	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4" PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	1,00	R\$ 20,27	R\$ 24,82	R\$ 24,82	0,00%	99,99%	C
5.2.10	SINAPI	94703	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UND	1,00	R\$ 19,55	R\$ 23,94	R\$ 23,94	0,00%	100,00%	C
5.2.19	SINAPI	103958	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 40 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UND	2,00	R\$ 9,75	R\$ 11,94	R\$ 23,88	0,00%	100,00%	C
7.33	ORSE	S11265	CURVA 45° PARA ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM = 50MM (1 1/2")	UND	2,00	R\$ 8,88	R\$ 10,88	R\$ 21,76	0,00%	100,00%	C
8.1.4	ORSE	I03854	ARRUELA QUADRADA GALV. 38 X 38MM	UND	12,00	R\$ 1,44	R\$ 1,76	R\$ 21,12	0,00%	100,00%	C
9.24	ORSE	S00894	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JOELHO 90 DE FERRO GALVANIZADO DE 1/2"	UND	1,00	R\$ 14,62	R\$ 17,91	R\$ 17,91	0,00%	100,00%	C
8.1.31	SEINFRA	I1549	OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	UND	1,00	R\$ 12,41	R\$ 15,20	R\$ 15,20	0,00%	100,00%	C
5.2.4	ORSE	I05240	COLAR DE TOMADA EM PVC COM TRAVAS E SAÍDA ROSCÁVEL DE = 60MM X 1/2"	UND	1,00	R\$ 9,15	R\$ 11,21	R\$ 11,21	0,00%	100,00%	C
8.1.11	ORSE	I10615	CONECTOR CUNHA PARALELO - PARA CABO DE ALUMÍNIO 336,4-1/0AWG - EM LIGA DE ALUMÍNIO - TENSÃO 15KV	UND	1,00	R\$ 8,70	R\$ 10,65	R\$ 10,65	0,00%	100,00%	C
8.1.38	ORSE	S07922	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 25 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00	R\$ 3,83	R\$ 4,69	R\$ 9,38	0,00%	100,00%	C
5.2.18	SINAPI	00000108	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 32 MM X 1", PARA AGUA FRIA	UND	4,00	R\$ 1,76	R\$ 2,16	R\$ 8,64	0,00%	100,00%	C
8.1.1	ORSE	S101555S	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UND	1,00	R\$ 6,38	R\$ 7,81	R\$ 7,81	0,00%	100,00%	C

TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 315
RUB. 7



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
OBJETO:	Reforma e Ampliação de Unidade de Ensino com Construção de Auditório e Quadra Poliesportiva do Colégio Militar II de Julho - C.E. Messias Rodrigues de Sousa no Município de Trizidela do Vale		
ENDEREÇO:	Travessa da Boa Vista, Bairro Centro, Município de Trizidela do Vale - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 09/2024 - SEINFRA CE 028 - SINAPI MA 10/2024 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,68%
		BDI:	22,47%

CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITARIO (R\$)	VALOR UNITARIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
8.1.36	ORSE	S07923	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$ 6,33	R\$ 7,75	R\$ 7,75	0,00%	100,00%	C
5.2.20	SINAPI	00000812	BUCHA DE REDUÇÃO DE PVC, SOLDAVEL, CURTA, COM 40 X 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UND	3,00	R\$ 2,07	R\$ 2,54	R\$ 7,62	0,00%	100,00%	C
8.1.23	ORSE	S04000	FECHO PARA FITA AÇO INOX 3/4 E 1/2", FUSIMEC OU SIMILAR - FORNECIMENTO	UND	3,00	R\$ 1,25	R\$ 1,53	R\$ 4,59	0,00%	100,00%	C
5.2.16	SINAPI	00000107	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 20 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA	UND	2,00	R\$ 0,80	R\$ 0,98	R\$ 1,96	0,00%	100,00%	C
								R\$ 3.785.145,71	100,00%	100,00%	

gov.br

Documento assinado digitalmente
DENNYEVERTON ALVES PINHEIRO
Data: 10/12/2024 14:34:14-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061191/2024
FLS. 316
RUB. _____



TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 061101/2024
 FLS. 317
 RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 CNPJ: 01.558.070/0001-22
 Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

PROponente:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
Objeto:	Reforma e Ampliação de Unidade de Ensino com Construção de Auditorio e Quadra Poliesportiva do Colégio Militar II de Julho - C.E. Messias Rodrigues de Sousa no Município de Trizidela do Vale		
Endereço:	Travessa da Boa Vista, Bairro Centro, Município de Trizidela do Vale - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 09/2024 - SEINFRA CE 028 - SINAPI MA	ENCARGOS SOCIAIS:	112,68%
	10/2024 - Valores Sem Desoneração	BDI:	22,47%

COMPOSIÇÃO DO BDI - BENEFÍCIO E DESPESAS INDIRECTAS

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO	DESONERAÇÃO
Construção e Reforma de Edifícios	NÃO

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,00%	-	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	SG	0,80%	-	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	R	0,97%	-	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	DF	0,59%	-	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	L	6,16%	-	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0%)	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	22,47%	OK	20,34%	22,12%	25,00%

O valor da taxa do BDI é definido em conformidade com a metodologia adotada pelo TCU nos acórdãos 2369/2011 e 2622/2013:

$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G).(1+DF).(1+L)}{(1-I)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção e Reforma de Edifícios, é de 100%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

TRIZIDELA DO VALE - MARANHÃO	
Data	
<p>Documento assinado digitalmente</p>  <p>DENNYEVERTON ALVES PINHEIRO Data: 10/12/2024 14:34:14-0300 Verifique em https://validar.it.gov.br</p>	
Responsável Técnico	Responsável Tomador
Nome:	Nome:
Título:	Cargo:
CREA/CAU:	
ART/RRT:	



ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 CNPJ: 01.558.070/0001-22
 Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 06110/2024
 FLS. 318
 RUB. _____

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
OBJETO:	Reforma e Ampliação de Unidade de Ensino com Construção de Auditorio e Quadra Poliesportiva do Colégio Militar II de Julho - C.E. Messias Rodrigues de Sousa no Município de Trizidela do Vale		
ENDEREÇO:	Travessa da Boa Vista, Bairro Centro, Município de Trizidela do Vale - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 09/2024 - SEINFRA CE 028 - SINAPI MA 10/2024 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,68%
		BDI:	22,47%

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

ITEM	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,89%	0,00%	17,89%	-
B2	Feriados	3,95%	0,00%	3,95%	-
B3	Auxílio-Enfermidade	0,85%	0,64%	0,85%	0,64%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	0,00%	1,59%	-
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,18%	9,20%	12,18%	9,20%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	48,43%	18,88%	48,43%	18,88%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,58%	3,46%	4,58%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	1,73%	1,31%	1,73%	1,31%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,41%	1,82%	2,41%	1,82%
C5	Indenização Adicional	0,39%	0,29%	0,39%	0,29%
C	Total	9,22%	6,96%	9,22%	6,96%
GRUPO D					
D1	Reincidência de A sobre B	8,14%	3,17%	17,82%	6,95%
D2	Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%	0,41%	0,31%
D	Total	8,52%	3,46%	18,23%	7,26%
TOTAL (A + B + C + D)		82,97%	46,10%	112,68%	69,90%



Documento assinado digitalmente
 DENNYVERTON ALVES PINHEIRO
 Data: 10/12/2024 14:38:24-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 319
RUB. _____

DECLARAÇÃO "Parcelas de Valor e Maior Relevância Técnica"

DECLARO, para fins de definição da qualidade técnica profissional e/ou operacional, conforme previsto no inciso II do Art. 67 da Lei nº 14.133/21 c/c Art. 37, inciso XXI da Constituição Federal, que os itens a seguir possuem maior relevância técnica e valor significativo da Obra de:

Reforma e Ampliação de Unidade de Ensino com Construção de Auditório e Quadra Poliesportiva do Colégio Militar II de Julho - C.E. Messias Rodrigues de Sousa no Município de Trizidela do Vale

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
2.8.4	ORSE	S12733	TELHAMENTO COM TELHA EM AÇO GALVALUME, DUPLA, TRAPEZOIDAL, COM PREENCHIMENTO PIR 30MM, PRÉ-PINTADA, TP40 - 2 X 0,43MM, KINGSPAN- ISOESTE OU SIMILAR	M2	520,65	R\$ 407,31	R\$ 498,83	R\$ 259.715,84
2.6.1	SINAPI	103333	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	1.215,05	R\$ 129,57	R\$ 158,68	R\$ 192.804,13
4.11.3	PRÓPRIA DO SINAPI	COMP-18411	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 2 CM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022	M2	598,88	R\$ 258,25	R\$ 316,28	R\$ 189.413,77

Desta forma, em atendimento à determinação prevista no §1º, do art. 67, da Lei nº 14.133/21, a Administração Municipal deverá exigir no Instrumento Convocatório qualificação técnica seguindo os parâmetros definidos no quadro acima.

Fica a critério da Administração Municipal o estabelecimento de quantitativos mínimos a serem inseridos no Edital de Licitação, relativos à qualificação técnico-operacional, conforme dispões a "Súmula nº 263/2011" do Tribunal de Contas da União – TCU.

Atenciosamente.

Documento assinado digitalmente

gov.br

DENNEVERTON ALVES PINHEIRO
Data: 10/12/2024 14:38:24-0300
Verifique em <https://validar.jti.gov.br>

Responsável Técnico



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 320
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

MEMORIAL DESCRITIVO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

NORMAS DE EXECUÇÃO

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale – MA.
OBJETO:	Reforma e Ampliação de Unidade de Ensino com Construção de Auditorio e Quadra Poliesportiva do Colégio Militar II de Julho - CE Messias Rodrigues de Sousa no Município de Trizidela do Vale
ENDEREÇO:	Travessa da Boa Vista, Bairro Centro, Município de Trizidela do Vale – MA.
BASE DE PREÇO/ DATA DA BASE:	ORSE SE 09/2024 – SEINFRA CE 028 – SINAPI MA 10/2024 - Valores Sem Desoneração

TRIZIDELA DO VALE - MA

2024



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 321
RUB. +

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale – MA.

OBJETO: Reforma e Ampliação de Unidade de Ensino com Construção de Auditorio e Quadra Poliesportiva do Colégio Militar II de Julho - CE Messias Rodrigues de Sousa no Município de Trizidela do Vale.

ENDEREÇO: Travessa da Boa Vista, Bairro Centro, Município de Trizidela do Vale – MA.

BASE DE PREÇO/ DATA DA BASE: ORSE SE 09/2024 – SEINFRA CE 028 – SINAPI MA 10/2024 - Valores Sem Desoneração.

CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O conjunto das especificações apresentadas a seguir, tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger a execução dos serviços requisitados pela Contratante.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Esse projeto foi viabilizado de acordo com questões normativas vigentes. Cada parte do projeto a qual contenha aspectos em normas, foram abordados de acordo com as mesmas.

A Execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente, em todos os pormenores, aos seguintes itens:

- Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e Terminologia estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou formulados por laboratórios ou institutos de Pesquisas Tecnológicas Brasileiras.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 322
RUB. F

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

- Requisitos de Normas e/ou Especificações e/ou Métodos de Ensaio e/ou Padrões estabelecidos por entidades estrangeiras congêneres (ASTN, DIN e outras), quando da inexistência de Normas e/ou Especificações brasileiras correspondentes, para determinados tipos de materiais ou serviços.
- Recomendações, instruções e especificações de Fabricantes de materiais e/ou de Especificações em sua aplicação.
- Dispositivos aplicáveis da Legislação vigente (Federal, Estadual ou Municipal), relativos a materiais, segurança, proteção, instalação de canteiro de obras e de demais aspectos das construções.

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados à Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

MATERIAIS EMPREGADOS

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

MÃO DE OBRA

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 324
RUB. _____
f

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

FISCALIZAÇÃO

A existência da fiscalização e a aprovação por parte desta dos serviços executados, não exime a contratada da responsabilidade sobre a totalidade destes serviços.

FONTE DOS PREÇOS UTILIZADOS

Para o orçamento do Projeto em questão foi utilizado a Tabela SINAPI como referência e quando não encontrado serviços foram utilizadas composições próprias, de acordo com a Planilha de Orçamento em anexo, e adota mesmos Parâmetros da Tabela Oficial SINAPI.

BDI UTILIZADO

O BDI (Benefício e Despesas Indiretas) presente no orçamento e na composição de BDI, está calculado de acordo com Acórdão do TCU e com a planilha múltipla da CAIXA, seguindo os parâmetros exigidos conforme o porte de obra.

Desta forma, a Prefeitura Municipal adota um BDI de acordo com Planilha em anexo.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 325
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

ENCARGOS SOCIAIS

Os encargos sociais utilizados no atual projeto estão de acordo com os valores adotados pelo SINAPI, e a tabela com os respectivos valores usados seguem em anexo ao orçamento.

DEFINIÇÕES DE ESCOPO E SERVIÇOS

Abaixo será apresentado o escopo de serviços que serão executados nesse projeto:

1. **SERVIÇOS PRELIMINARES**
2. **COLÉGIO MILITAR**
3. **AUDITÓRIO**
4. **QUADRA POLIESPORTIVA**
5. **INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**
6. **INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**
7. **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**
8. **SUBESTAÇÃO**
9. **SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO**
10. **SERVIÇOS FINAIS**

CONDIÇÕES INICIAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Ficarão a cargo exclusivo da empresa contratada todas as providências e despesas correspondentes pela obtenção do alvará de execução da obra e a regularização da obra junto ao CREA com o recolhimento das devidas ART's, matrícula da obra junto ao INSS e outros.

Preliminarmente à execução dos serviços, as áreas de interferência deverão estar devidamente sinalizadas e o trânsito impedido.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 326
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA

A contratada deverá fornecer e assentar, antes do início da obra, em local indicado pela Fiscalização, uma placa de obra em chapa galvanizada. Deverão ser fixadas sobre estrutura de madeira compatível com as suas dimensões, e correspondem respectivamente a placa principal da obra (com todas as informações pertinentes a obra, como valor da obra, fonte de recurso, etc.) e outra placa de apoio (contando as informações correspondentes a empresa que irá executar a referida obra).

A placa deverá ser confeccionada nas dimensões e no modelo fornecido pela Prefeitura. Caso, durante o decorrer da obra, alguma placa seja danificada, a mesma deverá ser recuperada ou substituída, a critério da Fiscalização, sem que isso acarrete nenhum ônus adicional para a PREFEITURA.

Deverá compreender o fornecimento dos materiais, ferramentas e mão-de-obra necessária à completa confecção e instalação das placas nos locais a serem determinados pela fiscalização, incluindo todos os dispositivos de fixação.

Fica a contratada obrigada a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços contratados, pagando os emolumentos previstos em lei, bem como dispor de todos os equipamentos de proteção individual – EPI.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

TAPUME COM TELHA METÁLICA

Deverá ser instalado em todo o perímetro da obra tapume com telha metálica garantindo proteção para toda a área de intervenção impedindo o acesso de pessoas não autorizadas.

Observações: Não é permitido afixar cartazes, placas ou adesivos no tapume sem a prévia autorização da fiscalização;

A retirada do tapume só é feita após a vistoria final das obras e somente após autorização da fiscalização;

Fica a cargo da Contratada a manutenção do tapume para que permaneça em perfeita condição de uso até o término da obra.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO

Deverá ser construído provisoriamente, depósito em chapa de madeira compensada, destinado a funcionar como escritório, alojamento e almoxarifado da obra.

Deverão ser seguidas algumas recomendações:

- O abrigo provisório deverá ser dimensionado considerando-se o número provável de operários residentes na obra, atendendo à fiscalização e os materiais perecíveis como cimento, cal e gesso, que poderão, eventualmente, ficar armazenados.;

- Deverão ser previstas, também, instalações hidráulicas, sanitárias e elétricas;

- Deverão ter paredes de madeira compensada, piso cimentado e cobertura.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

- Deverão ser obedecidas as recomendações da Norma Regulamentadores NR 18 – Condições de Trabalho na Indústria da Construção.

Para sua execução, deve-se:

- Nivelar o solo para o recebimento de uma camada de concreto desempenado;

- A paredes deverão ser construídas em chapas compensadas, fixadas nas peças de madeira, cravadas 60cm no solo a cada 1,80m.

- A cobertura deverá ser feita com peças de madeira e telhas de fibrocimento.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA

Deverão ser executadas instalações provisórias com abastecimento de água a fim de atender às necessidades do canteiro de obra.

Deverá ser solicitado à concessionária local a ligação provisória de água, obedecendo às normas fixadas por ela.

Este serviço deve atender às necessidades de toda a instalação do canteiro até a conclusão da obra.

Uso de mão de obra habilitada

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI)

Para a sua execução deve-se:

- Ligar a rede interna do canteiro à rede pública, colocando-se medidor;

- Toda canalização deverá ser feita de PVC e enterrada, no mínimo 40cm.

- A construção do abrigo de cavalete deverá ser afastada da entrada do lote no máximo 1,50m, permanecendo acessível para inspeções e medições, de preferência no local do projeto para o abrigo definitivo;

- Caso não haja água na rua, deve-se providenciar um poço provisório, ou um poço artesiano definitivo, antes do início da obra;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

- A água deve ser armazenada em caixas d'água.

As instalações de água serão executadas para atender ao barracão de obras, sanitários e atividades desenvolvidas no canteiro, sendo desfeitas após o término dos serviços e executada ligação definitiva de acordo com viabilidade do local definida por concessionária ou outro meio disponível.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA

Deverão ser instaladas ligação provisória de luz, força, telefone e lógica para o funcionamento do canteiro de obras.

Deverá ser solicitado à concessionária local o estudo e orçamento. Este pedido deverá ser acompanhado das plantas da edificação a ser construída, endereço de obra e potência instalada no canteiro. Nos locais onde não se disponha desse serviço, deverá a contratada providenciar a instalação de um grupo de geradores com capacidade compatível com a necessidade de carga para operação dos equipamentos, durante a execução da obra, e iluminação.

Para a segurança dos trabalhadores, devem ser observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR-18 – Condições de Trabalho na Indústria da Construção.

As instalações provisórias devem ter:

- Chave geral blindada localizada no quarto principal de distribuição;
- Chave individual para cada circuito de derivação;
- Chave blindada em quadro de tomadas;
- Chaves magnéticas e disjuntores para equipamentos;
- Os fusíveis das chaves blindadas não podem ser substituídos por dispositivos improvisados;
- As estruturas e carcaças dos equipamentos elétricos devem ser enterrados;



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 330
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

- Os quadros gerais de distribuição devem ser mantidos fechados;
- Máquinas e equipamentos elétricos móveis só podem ser ligados por meio de plug e tomada;

Este serviço deve atender às necessidades de toda a instalação do canteiro até a conclusão da obra.

A rede deve ser de baixa tensão e, se possível, trifásica.

Uso de mão de obra habilitada

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Para a execução deve-se:

- Iniciar a ligação com a colocação do poste em local apropriado no canteiro, com medidor, disjuntor geral e disjuntores para os diversos ramais, que permitirá o corte de luz de uma zona sem prejudicar as demais.

- A distribuição da energia no canteiro far-se-á por meio de linhas aéreas fixadas em postes de madeira a cada 15 ou 20 metros, firmemente colocados no terreno, alimentando todos os postos de trabalho, barracões e escritório, além da construção propriamente dita.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES

O serviço consiste na execução da locação convencional da obra com a utilização de gabarito de tábuas corridas fixadas em estacas de madeira (pontaletes) espaçadas a cada 2,00 metros, permitindo um alinhamento preciso para a marcação das fundações e demais elementos construtivos. Este procedimento será realizado em duas etapas ou utilizações distintas, garantindo que o alinhamento e as marcações sejam revisados e ajustados conforme a necessidade da obra.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 331
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Execução:

1. Preparação do terreno: o terreno será previamente nivelado e limpo, assegurando a estabilidade dos pontaletes e a precisão do gabarito.

2. Fixação dos pontaletes: estacas de madeira tratada serão cravadas no solo a cada 2,00 metros, formando a base estrutural para o gabarito.

3. Instalação das tábuas corridas: tábuas de madeira de boa qualidade, devidamente alinhadas e niveladas, serão fixadas nos pontaletes, compondo o gabarito. As tábuas deverão ser marcadas com as dimensões e os eixos projetados.

4. Revisão e ajustes: a locação será revisada antes do início de cada etapa, garantindo que as medidas atendam ao projeto executivo, evitando desalinhamentos e erros de execução.

Materiais Utilizados:

- Tábuas de madeira com seção mínima de 20mm de espessura;
- Pontaletes de madeira com diâmetro mínimo de 5,0cm;
- Pregos, parafusos ou grampos metálicos para fixação.

Critérios de Aceitação:

- O gabarito deverá estar perfeitamente nivelado e alinhado com os eixos do projeto arquitetônico e estrutural.

- As marcações deverão ser nítidas, legíveis e posicionadas de acordo com os desenhos técnicos.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO

O Projeto Executivo consiste no conjunto de informações técnicas necessárias e suficientes para a implantação das obras e seus sistemas, contendo



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

de forma clara, precisa e completa todas as especificações, indicações e detalhes construtivos para o perfeito fornecimento, instalação, montagem e execução dos serviços e obras licitadas, devendo para isto, as diversas disciplinas estarem compatibilizadas na sua plenitude. Compõe os serviços Arquiteto de obra e Engenheiro Civil.

O projeto executivo deve:

1. Detalhar todos os elementos construtivos elaborados com base no Projeto Básico aprovado;
2. Revisar e complementar o memorial descritivo e caderno de especificações técnicas de materiais e equipamentos, bem como a memória de cálculo, aprovados no Projeto Básico;
3. Revisar o caderno de encargos e orçamento detalhado da execução dos serviços e obras, onde todas as alterações deverão ser fundamentadas;
4. Todas as alterações e revisões deverão ser documentadas em um Relatório Técnico e ser submetidas para aprovação da Prefeitura Municipal.

Deverão ser entregues no Projeto Executivo:

- A. Todos os desenhos técnicos, memoriais descritivos e caderno de especificações técnicas de materiais e equipamentos, desenvolvidos no Projeto Básico, acrescido de correções, revisões, alterações e os novos detalhamentos;
- B. Todos os Relatórios Técnicos entregues no Projeto Básico, acrescido de correções, revisões e alterações necessárias;
- C. Orçamento Detalhado revisado.

Relatório Diário de Obras (RDO)

É um documento que registra todas as atividades realizadas durante uma construção:

- Serviços realizados
- Equipamentos utilizados



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

- Condições do tempo
- Ocorrências
- Materiais recebidos
- Comentários do contratante e contratada
- Fotos

O diário de obra é obrigatório para todas as obras e deve ser realizado pelo Engenheiro responsável. Ele é uma ferramenta importante para:

- Controlar atividades, responsabilidades, custos e prazos
- Justificar atrasos nos prazos de entrega
- Discutir problemas que aconteceram com funcionários
- Acompanhar o cronograma e identificar atrasos ou avanços

O diário de obra é normalmente preenchido em três vias: para o canteiro de obras, para a construtora e para o cliente.

Para padronizar o diário, é interessante que a empresa ou a equipe de obra elabore um modelo a ser seguido.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de hora trabalhada.

2.0 COLÉGIO MILITAR

2.1 Demolições, Retiradas e Transportes

DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

O serviço consiste na demolição manual de alvenarias executadas com blocos cerâmicos furados, com a remoção completa dos materiais sem reaproveitamento. A atividade deverá ser realizada de forma controlada, seguindo as normas de segurança aplicáveis, e incluirá o descarte adequado dos resíduos em local previamente autorizado.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Execução:

1. Preparação do local:

- a. Isolamento e sinalização da área de trabalho para garantir a segurança dos operários e das áreas adjacentes;
- b. Desligamento de instalações elétricas, hidráulicas ou quaisquer outras redes que possam ser afetadas;

2. Demolição manual:

- a. A demolição será realizada com o uso de ferramentas manuais, como marretas, talhadeiras e alavancas, de modo a minimizar impactos e evitar danos a estruturas adjacentes;
- b. Os blocos serão demolidos cuidadosamente, começando pelas partes superiores e seguindo progressivamente para as inferiores.

3. Remoção de resíduos:

- a. Os materiais provenientes da demolição, incluindo blocos, argamassa e outros detritos, serão recolhidos e armazenados provisoriamente em caçambas ou recipientes adequados para posterior transporte ao local de descarte.
- b. Não será realizado o reaproveitamento dos blocos ou de quaisquer materiais demolidos.

4. Materiais e ferramentas utilizadas:

- a. Marretas, talhadeiras e alavancas manuais;
- b. Equipamentos de proteção individual (EPI), como capacetes, luvas, óculos e máscaras contra poeira;
- c. Recipientes ou caçambas para armazenagem dos entulhos.

5. Critérios de aceitação:

- a. Completa remoção da alvenaria, sem deixar resíduos fixos ou comprometendo as estruturas adjacentes;
- b. Local limpo e organizado ao término do serviço.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2021
FLS. 335
RUB. 7

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

O serviço deve ser executado por equipe treinada e supervisionada, garantindo conformidade com as normas de segurança do trabalho e ambientais. O transporte e descarte dos resíduos devem seguir as legislações vigentes, evitando impactos ao meio ambiente.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Este serviço consiste na remoção manual de tramas de madeira utilizadas na estrutura de cobertura da obra, com a remoção completa das peças de madeira, sem o reaproveitamento dos materiais. O processo será realizado de maneira controlada e segura, visando a preservação das estruturas do entorno e o descarte adequado dos resíduos.

Execução:

1. Preparação do local:

- a. Área de trabalho será isolada e devidamente sinalizada para garantir a segurança dos trabalhadores e das pessoas nas imediações;
- b. Verificação prévia de possíveis instalações elétricas, hidráulicas ou de comunicação que possam ser afetadas pela remoção.

2. Desmontagem da estrutura de madeira:

- a. A remoção será iniciada pelos pontos de fixação das tramas, utilizando ferramentas manuais, como serrotes, marretas e alavancas.
- b. Cada peça de madeira será cuidadosamente retirada para evitar danos a outros elementos da estrutura ou à obra em andamento;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

- c. As peças de madeira, como caibros, ripas e outras componentes da trama, serão removidas de forma sistemáticas e sem impactos, para garantir que não haja danos à cobertura.

3. Remoção de resíduos:

- a. Todos os resíduos de madeira e demais detritos serão coletados manualmente e armazenados adequadamente em caçambas ou recipientes apropriados para o transporte e descarte.
- b. Não será realizado reaproveitamento de qualquer material da trama de madeira removida.

Materiais e ferramentas utilizadas:

- Serrotes, marretas, alavancas e outras ferramentas manuais para desmontagem;
- Equipamentos de proteção individual (EPI), como capacetes, luvas e óculos de proteção;
- Recipientes ou caçambas para o armazenamento dos resíduos.

Critérios de aceitação:

- Remoção total das tramas de madeira, com a estrutura da cobertura preservada.
- Local limpo e organizado ao final do serviço, sem acúmulo de resíduos ou danos às estruturas vizinhas.

O serviço deverá ser realizado por uma equipe qualificada, com supervisão técnica, para garantir o cumprimento das normas de segurança e qualidade. O descarte dos resíduos deve obedecer às normas ambientais e ser realizado em locais autorizados.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

O serviço consiste na remoção manual de telhas de fibrocimento, metálicas e cerâmicas, sem a intenção de reaproveitamento dos materiais. A remoção será feita de forma cuidadosa, respeitando as normas de segurança e garantindo o descarte adequado dos resíduos.

Execução:

1. Preparação do local:

- a. A área de trabalho será isolada e sinalizada adequadamente, com proteção para evitar quedas de materiais e acidentes;
- b. Todos os sistemas e instalações elétricas e hidráulicas que possam ser afetados pela remoção das telhas serão desligados e protegidos.
- c. Equipamentos de proteção individual (EPIs), como capacetes, luvas, óculos e calçados de segurança, serão utilizados por todos os colaboradores.

2. Remoção das telhas:

- a. A remoção será realizada com o auxílio de ferramentas manuais apropriadas, como alavancas e marretas, de modo a não danificar as estruturas de apoio da cobertura (tesouras ou vigas);
- b. As telhas serão retiradas uma a uma, começando das extremidades para o centro, garantindo o alinhamento da execução e minimizando danos à estrutura de apoio.
- c. Durante o processo de remoção, as telhas serão manipuladas com cuidado para evitar quebras e emissão de poeira, especialmente no caso das telhas de fibrocimento, que podem liberar fibras perigosas quando quebradas;

3. Remoção de resíduos:



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061104/2024
FLS. 338
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

- a. As telhas retiradas e outros resíduos da cobertura serão armazenados em caçambas ou recipientes adequados, que deverão ser removidos para descarte autorizado ao final do processo.
- b. Não será realizado reaproveitamento dos materiais removidos.

Materiais e ferramentas utilizadas:

- Alavancas, marretas, martelos e outros utensílios manuais;
- Equipamentos de proteção individual (EPIs), como capacetes, óculos de proteção, luvas e botas de segurança;
- Caçamba ou recipientes para armazenamentos e transporte de resíduos.

Critérios de aceitação:

- A remoção deverá ser feita sem danos à estrutura de apoio da cobertura;
- O local de trabalho deve ser mantido limpo e organizado, com o devido descarte dos materiais retirados;
- O trabalho deverá ser executado de acordo com as normas de segurança e com as orientações técnicas, garantindo a integridade dos profissionais envolvidos.

O processo de remoção das telhas deve ser supervisionado por um profissional responsável, que garantirá que todas as medidas de segurança sejam cumpridas.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Este serviço consiste na remoção manual de portas, sem o reaproveitamento dos materiais retirados. A remoção será feita de forma controlada, respeitando as



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 339
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

normas de segurança e garantindo que a estrutura de apoio (batentes, ferragens e etc...) não seja danificada.

Execução:

1. Preparação do local:

- a. Área de trabalho será isolada com sinalização adequada para evitar o acesso de pessoas não autorizadas e garantir a segurança dos trabalhadores;
- b. Verificação e desconexão de eventuais fechaduras, maçanetas e outros acessórios, além de garantir que não haja sistemas elétricos ou hidráulicos conectados à porta a ser removida.

2. Remoção da porta:

- a. A porta será removida de seu batente com o uso de ferramentas manuais, como chave inglesa, alavancas e marretas, para desmontar as dobradiças e fixações.
- b. Em portas com ferragens adicionais (como fechaduras ou trincos), essas serão removidas com cuidado, sem danificar as partes que serão descartadas.
- c. A remoção será realizada de forma cuidadosa para garantir que a estrutura do batente não seja comprometida.

3. Remoção de resíduos:

- a. A porta e as ferragens retiradas serão armazenadas em caçambas ou recipientes adequados para o transporte e descarte.
- b. Nenhum material retirado será reaproveitado.

Materiais e ferramentas utilizadas:

- Ferramentas manuais, como chave inglesa, alavancas, marretas, para remoção das portas e ferragens;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

- Equipamentos de proteção individual (EPI), como capacetes, luvas, óculos de proteção e calçados de segurança;
- Caçamba ou recipientes para o armazenamento e transporte dos resíduos.

Critérios de aceitação:

- A remoção deverá ser realizada sem danos ao batente ou à estrutura adjacente;
- O local de trabalho deve ser mantido limpo, sem acúmulo de resíduos ou peças soltas, ao término do serviço.

O serviço deve ser executado por uma equipe qualificada, que deverá garantir o cumprimento das normas de segurança e a correta destinação dos materiais retirados. O descarte dos resíduos deve ser realizado em locais autorizados, conforme as regulamentações ambientais.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Este serviço consiste na remoção manual de janelas, sem o reaproveitamento dos materiais retirados. A remoção será realizada com o devido cuidado para evitar danos à estrutura da parede ou ao batente da janela, e os materiais retirados serão descartados de acordo com as normas de segurança e ambientais.

Execução:

1. Preparação do local:

- a. Área de trabalho será isolada e sinalizada para garantir a segurança dos trabalhadores e das pessoas nas imediações.
- b. Verificação de eventuais instalações próximas à janela a ser removida, para garantir que não sejam afetados durante o processo.

2. Remoção da janela:



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

- a. A remoção será realizada com o uso de ferramentas manuais, como chave inglesa, alavancas, martelos e serrotes, para desmontar as fixações e ferragens da janela;
- b. As janelas de vidro serão removidas com cuidado para evitar quebras ou danos, utilizando equipamentos adequados, como ventosas ou cintas, conforme necessário.
- c. A estrutura da janela, incluindo batentes e ferragens, será retirada sem danificar a parede ou a estrutura de apoio.

3. Remoção de resíduos:

- a. Os materiais retirados (vidros, caixilhos, ferragens, etc...) serão cuidadosamente armazenados em caçambas ou recipientes apropriados para o transporte e descarte.
- b. Nenhum material retirado será reaproveitado, e todos os resíduos serão descartados de acordo com as regulamentações vigentes.

Materiais e ferramentas utilizadas:

- Ferramentas manuais, como chave inglesa, alavancas, martelos, serras ou serrotes, para desmontagem da janela e suas ferragens;
- Equipamentos de proteção individual (EPI), como capacetes, luvas, óculos de proteção e calçados de segurança; e, caso necessário, cintas ou ventosas para remoção de vidros;
- Caçamba ou recipientes para o armazenamento e transporte dos resíduos.

CrITÉRIOS de aceitação:

- A remoção deve ser realizada sem danos à parede ou à estrutura adjacente;
- O local de trabalho deve estar livre de resíduos ao final do processo, e os materiais retirados devem ser corretamente descartados.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

O serviço deve ser executado por uma equipe qualificada, sob supervisão, para garantir o cumprimento das normas de segurança, especialmente no que diz respeito à manipulação dos vidros. O descarte dos resíduos deve seguir as normas ambientais e ser feito em locais devidamente autorizados.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

O serviço consiste na remoção manual do forro de gesso instalado, sem o reaproveitamento dos materiais retirados. A remoção será realizada de forma cuidadosa, para evitar danos à estrutura do teto e garantir o descarte adequado dos resíduos, seguindo as normas de segurança do trabalho e regulamentações ambientais.

Execução:

1. Preparação do local:

- a. A área de trabalho será isolada e devidamente sinalizada, com barreiras para proteger os trabalhadores e as pessoas nas imediações de possíveis quedas de materiais;
- b. Todos os sistemas de iluminação e instalações elétricas no local de trabalho serão desligados e protegidos para evitar acidentes durante a execução do serviço.

2. Desmontagem do forro de gesso:

- a. A remoção será feita manualmente, utilizando ferramentas adequadas, como espátulas, alavancas, martelos e serras, para retirar as placas de gesso do suporte (estruturas metálicas);



TRIZIDEIA DO VALE
PROC. 061101/2021
FLS. 343
RUB. F

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDEIA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

- b. As placas de gesso serão retiradas começando pelas extremidades e, sempre que possível, com a ajuda de alavancas, para evitar quebras e reduzir a emissão de poeira;
- c. Durante a remoção, será garantido que não haja danos à estrutura do teto ou às instalações de suporte.

3. Remoção de resíduos:

- a. As placas de gesso retiradas, juntamente com outros resíduos gerados durante a remoção, serão armazenadas em caçambas ou recipientes adequados para transporte e descarte;
- b. Nenhum material retirado será armazenado.

Materiais e ferramentas utilizadas:

- Ferramentas manuais, como alavancas, espátulas, martelos e serras;
- Equipamentos de proteção individual (EPI), como capacetes, luvas, óculos de proteção e máscara contra poeira;
- Caçambas ou recipientes para o armazenamento e transporte dos resíduos.

Critérios de aceitação:

- A remoção deverá ser realizada de maneira limpa e cuidadosa, sem danos à estrutura do teto ou às instalações adjacentes;
- O local de trabalho deve ser mantido limpo e organizado, com a remoção de todos os resíduos ao final do serviço;
- A remoção das placas de gesso deve ser executada de forma a minimizar a dispersão de poeira no ambiente;

O serviço deverá ser realizado por uma equipe qualificada e sob supervisão, para garantir a conformidade com as normas de segurança e de saúde no trabalho.

O descarte dos resíduos deve ser feito de acordo com as regulamentações ambientais, em locais autorizados para o recebimento de resíduos de construção.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 344
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO

Este serviço consiste na remoção manual ou mecânica de pisos cerâmicos, incluindo o material de assentamento (argamassa ou similar), até a base estrutural. A execução será feita de forma cuidadosa para evitar danos à estrutura subjacente e garantir o descarte adequado dos materiais removidos.

Execução:

1. Preparação do local:

- a. O ambiente será isolado e devidamente sinalizado para garantir a segurança dos trabalhadores e de terceiros nas imediações;
- b. Todo o mobiliário, equipamentos e instalações próximas ao local de demolição serão protegidos contra possíveis danos e a dispersão de resíduos.

2. Demolição do piso cerâmico:

- a. A remoção do piso será realizada utilizando ferramentas manuais, como martelos e talhadeiras, ou equipamentos mecânicos adequados, como marteletes elétricos, conforme a extensão da área e a aderência do material;
- b. Será garantida a remoção completa das peças cerâmicas, argamassa e eventuais resíduos fixados à superfície da base estrutural;
- c. Durante o processo, serão adotadas medidas para minimizar a emissão de poeira, como o uso de aspiração localizada ou umidificação leve da área.

3. Remoção de resíduos:



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.558.070/0001-22

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

- a. Os resíduos resultantes da demolição (pedaços de cerâmica, argamassa, pó, etc...) serão coletados manualmente ou com ferramentas auxiliares, armazenados em caçambas ou recipientes apropriados para transporte e descarte.
- b. Todos os resíduos serão descartados em locais autorizados, de acordo com as normas ambientais.

Materiais e Ferramentas utilizadas:

- Ferramentas manuais, como martelos, talhadeiras, alavancas, ou equipamentos mecânicos, como marteletes elétricos;
- Equipamentos de proteção individual (EPIs), como capacetes, luvas, óculos de proteção, máscara contra poeira e calçados de segurança;
- Caçambas ou recipientes para armazenamento e transporte de resíduos.

Critérios de aceitação:

- O piso cerâmico, incluindo a argamassa de assentamento, deve ser removido completamente, deixando a base estrutural limpa e sem resíduos;
- O local deve ser mantido organizado e seguro durante a execução, e os resíduos devem ser removidos ao final do serviço.

O serviço deverá ser executado por profissionais qualificados, com supervisão técnica, para garantir o cumprimento das normas de segurança e qualidade. Em áreas internas, o controle da poeira deverá ser priorizado para preservar a salubridade do ambiente.

O descarte dos materiais removidos deve seguir as regulamentações locais e ser realizado em locais devidamente autorizados.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 346
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO

Este serviço compreende a demolição manual ou mecânica de piso cimentado assentado sobre lastro de concreto. A remoção inclui o revestimento cimentado e parte da base de concreto, quando necessário, visando à preparação do local para intervenções posteriores. Todos os resíduos serão coletados e descartados de forma adequada, seguindo as normas ambientais e de segurança.

Execução:

1. Preparação do local:

- a. O local de trabalho será devidamente isolado e sinalizado para garantir a segurança dos trabalhadores e de terceiros;
- b. Qualquer mobiliário ou instalação próxima será protegida contra impactos, vibrações e dispersão de resíduos.

2. Demolição do piso:

- a. A demolição será realizada com ferramentas manuais (marretas, talhadeiras) ou equipamentos mecânicos, como martelotes e rompedores hidráulicos, dependendo da resistência e espessura do piso cimentado e do lastro.
- b. Inicia-se a demolição pelas bordas, garantindo que o piso seja removido de forma controlada e que o lastro de concreto seja atingido somente nas áreas indicadas;
- c. Durante o processo, será adotado controle de poeira e vibração, minimizando impactos no entorno.

3. Remoção de resíduos:

- a. Os resíduos gerados (fragmentos de cimento, concreto e poeira) serão coletados e armazenados em caçambas ou recipientes adequados para transporte.
- b. Todo material retirado será descartado em locais autorizados, conforme as regulamentações ambientais.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 347
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Materiais e ferramentas utilizadas:

- Ferramentas manuais, como marretas, talhadeiras e alavancas;
- Equipamentos mecânicos, como martelinhos elétricos ou rompedores hidráulicos;
- Equipamentos de proteção individual (EPIs), como capacetes, luvas, óculos de proteção, máscaras contra poeiras, protetores auriculares e calçados de segurança;
- Caçambas ou recipientes para armazenamento e transporte de resíduos.

Critérios de aceitação:

- A remoção deverá ser completa, sem deixar resíduos do piso cimentado ou do lastro nas áreas indicadas para demolição.
- O local deverá ser mantido seguro e organizado durante a execução, e a limpeza da área deverá ser feita ao final do serviço.

O serviço deverá ser executado por uma equipe qualificada, sob supervisão técnica, garantindo que a base estrutural restante não seja comprometida. Caso o lastro de concreto apresente necessidade de preservação parcial, as ferramentas utilizadas deverão ser ajustadas para evitar danos à estrutura remanescente.

O descarte dos resíduos deverá obedecer às normas ambientais e ser feito em locais devidamente licenciados.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 10 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Remoção manual de cabos elétricos com seção de 10mm², incluindo desconexão em quadros, conduítes ou dutos. Não será realizado aproveitamento dos materiais retirados.

Execução:

- 1. Preparação:** desligamento da energia elétrica e verificação da área de trabalho para garantir segurança;
- 2. Remoção:** os cabos serão desconectados manualmente com o uso de ferramentas apropriadas, como alicates e chaves, respeitando os pontos de ancoragem e conexões.
- 3. Descarte:** os materiais removidos serão armazenados e descartados de acordo com as normas ambientais.

Critérios de aceitação:

- Remoção completa dos cabos, sem danos a dutos, conduítes ou estruturas existentes;

- Área de trabalho limpa e resíduos descartados adequadamente.

O serviço deve ser realizado por eletricitas qualificados, com os equipamentos de segurança individual (EPI) adequados, como luvas isolantes e óculos de proteção.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/20 24
FLS. 349
RUB. F

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Consiste na coleta e carregamento manual de entulho em caminhão basculante, visando ao transporte e descarte dos materiais provenientes de demolições e remoções.

Execução:

- 1. Preparação:** o entulho será reunido e organizado no local de origem para facilitar o carregamento;
- 2. Carregamento:** o material será carregado manualmente no caminhão, utilizando ferramentas como pás e carrinhos de mão, quando necessário.
- 3. Finalização:** o caminhão será carregado de maneira uniforme para garantir estabilidade durante o transporte.

Critérios de aceitação:

- Carregamento total do material indicado, sem deixar resíduos na área de coleta.
- Caminhão devidamente preenchido e pronto para o transporte seguro.

Vale ressaltar que para a execução do serviço, é necessário a utilização de equipamentos de proteção individuais (EPIs), como luvas, botas de segurança e máscaras, para garantir a proteção dos trabalhadores.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

2.2 Movimentação de Terra

**ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA OU CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA,
PROFUNDIDADE ATÉ 1,50M**



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 350
RUB. _____
F

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Realização de escavação manual de valas ou cavas em material de 1ª categoria (solo comum, sem necessidade de explosivos), com profundidade máxima de 1,50m, para instalação de tubulações, fundações ou outras finalidades.

Execução:

- 1. Preparação:** definição e demarcação do traçado e dimensões da vala ou cava, seguindo o projeto técnico;
- 2. Escavação:** utilização de ferramentas manuais, como pás e picaretas, para a retirada do material. O solo será removido e disposto de forma organizada ao lado da escavação ou em local indicado.
- 3. Acabamento:** ajustes nas dimensões para atender às especificações do projeto.

Critérios de aceitação:

- Dimensões da vala ou cava compatíveis com o projeto, sem excesso ou falta de escavação;

- Área ao redor limpa e organizada, sem acúmulo desordenado de material.

Deve ser garantida a estabilidade das paredes da escavação, especialmente em solos soltos. Além disso, deve ser garantido o uso de EPIs, como botas, capacetes e luvas, para a segurança dos trabalhadores.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2021
FLS. 351
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO

Reaterro manual de valas com posterior compactação mecânica utilizando compactador de percussão, garantindo a estabilização do solo e a conformidade com as especificações do projeto.

Execução:

- 1. Preparação:** inspeção da vala para verificar a adequação das instalações ou estruturas no interior, antes do reaterro.
- 2. Reaterro:** preenchimento da vala com solo previamente selecionado, em camadas de até 20cm.
- 3. Compactação:** cada camada será compactada utilizando compactador de percussão, assegurando a densidade especificada.

Critérios de avaliação:

- Vala com reaterro de maneira uniforme, com compactação adequada em todas as camadas;
- Nivelamento do solo final compatível com o entorno e especificações do projeto.

O solo utilizado deve estar isento de materiais orgânicos ou pedras grandes (matacões). Além disso, deve ser garantido o uso de EPIs, como botas, capacetes e luvas, e operar o compactador conforme as normas de segurança.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

2.3 Infraestrutura

2.3.1 Concreto Armado - Sapatas

LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM

O serviço compreende a execução de lastro de concreto magro, com espessura de 5,0cm, destinado a servir como base niveladora e de regularização para a fundação, em blocos de coroamento ou sapatas. O concreto deverá ter um traço característico de baixa resistência, geralmente com $f_{ck} \leq 10\text{MPa}$.

O lastro será executado sobre o solo previamente compactado e nivelado, garantindo-se que não haja presença de material orgânico ou partículas soltas na superfície. O lançamento do concreto deverá ser feito de maneira contínua, garantindo uniformidade e evitando desníveis ou falhas.

Após o lançamento, a superfície será regularizada com régua vibratória ou manualmente, dependendo do porte da obra, garantindo a espessura especificada. O concreto magro não exige acabamento fino, dependendo apenas assegurar a estabilidade e o suporte adequados para as etapas subsequentes.

Toda a execução deverá seguir as normas técnicas aplicáveis, como a NBR 6118 (Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento) e a NBR 12655 (Concreto – Preparo, Controle e Recebimento).

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES

O serviço envolve a confecção, montagem e posterior desmontagem de formas para sapatas, utilizando madeira serrada com espessura de 25mm. As



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

formas serão projetadas para suportar as cargas e pressões exercidas pelo concreto durante o lançamento, de acordo com as dimensões e especificações indicadas no projeto estrutural.

A madeira empregada deve estar seca, com boa resistência mecânica, e apresentar superfícies uniformes, livres de rachaduras ou deformações que possam comprometer a qualidade do concreto. As peças serão cortadas e ajustadas de forma a permitir a fácil montagem e desmontagem, garantindo a reutilização das formas por até 4 ciclos, conforme especificado.

A montagem das formas deverá ser realizada no local da obra, utilizando sistemas de fixação adequados, como pregos, parafusos ou grampos, que assegurem estabilidade e precisão dimensional. Antes do lançamento do concreto, as formas serão tratadas com desmoldante adequado, visando facilitar a desmontagem e preservar a integridade das superfícies internas.

Após a cura inicial do concreto, será feita a desmontagem das formas, com cuidado para evitar danos ao concreto ou às peças de madeira, permitindo sua reutilização. Toda a execução seguirá as diretrizes da ABNT NBR 14931 (Execução de Estruturas de Concreto – Procedimento), garantindo qualidade e segurança.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM – MONTAGEM

O serviço consiste na execução da armação de blocos de fundação, utilizando barras de aço CA-60 com diâmetro de 5mm, de acordo com as especificações do projeto estrutural.

O aço será cortado e dobrado conforme os detalhamentos apresentados em projeto, utilizando ferramentas apropriadas para garantir precisão e uniformidade nas dimensões das peças. A montagem da armação será realizada no local da obra, com os elementos posicionados corretamente para atender aos requisitos de



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

espaçamento, cobertura e alinhamento definidos pelo projeto e em conformidade com a NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento.

As barras serão fixadas entre si com arame recozido, formando um conjunto estável e adequado para suportar as cargas previstas durante a concretagem. Durante a montagem, serão utilizados espaçadores apropriados para garantir o cobertura mínimo necessário de concreto, conforme a classe de exposição ambiental e as diretrizes normativas.

Todo o processo será realizado sob supervisão técnica qualificada, assegurando a qualidade e a durabilidade da estrutura.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo.

ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM – MONTAGEM

O serviço consiste na execução da armação de blocos de fundação, utilizando barras de aço CA-50 com diâmetro de 10mm, de acordo com as especificações do projeto estrutural.

As barras de aço serão cortadas e dobradas conforme os detalhes fornecidos em projeto, utilizando equipamentos apropriados para garantir precisão nas dimensões e conformidade com os padrões estabelecidos. A montagem será realizada diretamente no local da obra, respeitando os espaçamentos, cobrimentos e alinhamentos indicados no projeto e de acordo com a NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento.

As conexões entre as barras serão feitas com arame recozido, assegurando a estabilidade da armação e sua capacidade de suportar as cargas previstas durante o processo de concretagem. Para garantir o cobertura adequado do concreto, serão utilizados espaçadores compatíveis com o tipo de estrutura e a classe de exposição ambiental.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

O processo será conduzido sob supervisão técnica qualificada, garantindo o cumprimento das normas técnicas, a qualidade da execução e a segurança da estrutura.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo.

CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

O serviço abrange a execução da concretagem de sapatas utilizando concreto com resistência característica (fck) de 30MPa, conforme especificações do projeto estrutural. O transporte do concreto será realizado por meio de jericas, garantindo a eficiência e agilidade no processo de lançamento.

Etapas do serviço:

- 1. Lançamento:** o concreto será depositado diretamente nas sapatas previamente preparadas, respeitando o cobrimento indicado no projeto e evitando segregações ou falhas durante o processo. O lançamento será contínuo, para prevenir a formação de juntas frias.
- 2. Adensamento:** após o lançamento, o concreto será adensado utilizando vibradores de imersão, assegurando a eliminação de bolhas de ar e a uniformidade na compactação, de acordo com as recomendações da NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento; e da NBR 14931 – Execução de Estruturas de Concreto - Procedimento.
- 3. Acabamento:** a superfície superior da sapata será nivelada e regularizada, garantindo a aderência adequada às etapas subsequentes da obra e atendendo às dimensões especificadas no projeto.

Após a concretagem, será realizada a cura do concreto para assegurar o desenvolvimento adequado da resistência mecânica e minimizar a ocorrência de



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

fissuras. O processo será acompanhado por equipe técnica qualificada, garantindo a qualidade do serviço e a conformidade com as normas técnicas aplicáveis.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

2.3.2 Concreto Armado - Sapatas

LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM

O serviço consiste na execução de lastro de concreto magro, com espessura de 5cm, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, com o objetivo de fornecer uma base de regularização e nivelamento para as fundações. O concreto magro será preparado com traço de baixa resistência ($f_{ck} \leq 10\text{MPa}$), de acordo com as especificações do projeto estrutural.

O solo será previamente compactado e nivelado, removendo materiais orgânicos ou partículas soltas que possam comprometer a estabilidade da fundação. O concreto será lançado de forma contínua, garantindo uma espessura uniforme de 5cm, e será devidamente regularizado com régua vibratória ou manualmente, conforme necessidade da obra.

Após o lançamento, o concreto não exigirá acabamento fino, mas sua superfície deverá ser nivelada e plana, a fim de proporcionar a aderência adequada para as fases subsequentes da obra. O serviço será executado de acordo com as normas técnicas, incluindo a NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento e a NBR 12655 – Concreto - Preparo, Controle e Recebimento, garantindo a qualidade e a segurança da fundação.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 357
RUB. 

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES

O serviço envolve a confecção, montagem e posterior desmontagem de formas para sapatas, utilizando madeira serrada com espessura de 17mm. As formas serão projetadas para suportar as cargas e pressões exercidas pelo concreto durante o lançamento, de acordo com as dimensões e especificações indicadas no projeto estrutural.

A madeira empregada deve estar seca, com boa resistência mecânica, e apresentar superfícies uniformes, livres de rachaduras ou deformações que possam comprometer a qualidade do concreto. As peças serão cortadas e ajustadas de forma a permitir a fácil montagem e desmontagem, garantindo a reutilização das formas por até 4 ciclos, conforme especificado.

A montagem das formas deverá ser realizada no local da obra, utilizando sistemas de fixação adequados, como pregos, parafusos ou grampos, que assegurem estabilidade e precisão dimensional. Antes do lançamento do concreto, as formas serão tratadas com desmoldante adequado, visando facilitar a desmontagem e preservar a integridade das superfícies internas.

Após a cura inicial do concreto, será feita a desmontagem das formas, com cuidado para evitar danos ao concreto ou às peças de madeira, permitindo sua reutilização. Toda a execução seguirá as diretrizes da ABNT NBR 14931 (Execução de Estruturas de Concreto – Procedimento), garantindo qualidade e segurança.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 358
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM – MONTAGEM

O serviço consiste na execução da armação de blocos de fundação, utilizando barras de aço CA-60 com diâmetro de 5mm, de acordo com as especificações do projeto estrutural.

O aço será cortado e dobrado conforme os detalhamentos apresentados em projeto, utilizando ferramentas apropriadas para garantir precisão e uniformidade nas dimensões das peças. A montagem da armação será realizada no local da obra, com os elementos posicionados corretamente para atender aos requisitos de espaçamento, cobertura e alinhamento definidos pelo projeto e em conformidade com a NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento.

As barras serão fixadas entre si com arame recozido, formando um conjunto estável e adequado para suportar as cargas previstas durante a concretagem. Durante a montagem, serão utilizados espaçadores apropriados para garantir o cobrimento mínimo necessário de concreto, conforme a classe de exposição ambiental e as diretrizes normativas.

Todo o processo será realizado sob supervisão técnica qualificada, assegurando a qualidade e a durabilidade da estrutura.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo.

ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM – MONTAGEM

O serviço consiste na execução da armação de blocos de fundação, utilizando barras de aço CA-50 com diâmetro de 8mm, de acordo com as especificações do projeto estrutural.

As barras de aço serão cortadas e dobradas conforme os detalhes fornecidos em projeto, utilizando equipamentos apropriados para garantir precisão nas dimensões e conformidade com os padrões estabelecidos. A montagem será



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 359
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

realizada diretamente no local da obra, respeitando os espaçamentos, cobrimentos e alinhamentos indicados no projeto e de acordo com a NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento.

As conexões entre as barras serão feitas com arame recozido, assegurando a estabilidade da armação e sua capacidade de suportar as cargas previstas durante o processo de concretagem. Para garantir o cobrimento adequado do concreto, serão utilizados espaçadores compatíveis com o tipo de estrutura e a classe de exposição ambiental.

O processo será conduzido sob supervisão técnica qualificada, garantindo o cumprimento das normas técnicas, a qualidade da execução e a segurança da estrutura.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo.

ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM – MONTAGEM

O serviço consiste na execução da armação de blocos de fundação, utilizando barras de aço CA-50 com diâmetro de 10mm, de acordo com as especificações do projeto estrutural.

As barras de aço serão cortadas e dobradas conforme os detalhes fornecidos em projeto, utilizando equipamentos apropriados para garantir precisão nas dimensões e conformidade com os padrões estabelecidos. A montagem será realizada diretamente no local da obra, respeitando os espaçamentos, cobrimentos e alinhamentos indicados no projeto e de acordo com a NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento.

As conexões entre as barras serão feitas com arame recozido, assegurando a estabilidade da armação e sua capacidade de suportar as cargas previstas durante o processo de concretagem. Para garantir o cobrimento adequado do concreto,



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 360
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

serão utilizados espaçadores compatíveis com o tipo de estrutura e a classe de exposição ambiental.

O processo será conduzido sob supervisão técnica qualificada, garantindo o cumprimento das normas técnicas, a qualidade da execução e a segurança da estrutura.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo.

CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

Este serviço envolve a concretagem de bloco de coroamento ou viga baldrame com concreto de resistência característica de 30MPa, conforme especificações do projeto estrutural. O concreto será transportado e lançado utilizando jericas, com o objetivo de otimizar o processo, garantindo a agilidade e a distribuição uniforme do material.

Etapas do serviço:

- 1. Lançamento:** o concreto será cuidadosamente lançado no local de aplicação, tomando cuidado para evitar segregação ou a formação de juntas frias. O lançamento será contínuo, respeitando o cobrimento do aço e as especificações do projeto.
- 2. Adensamento:** após o lançamento, o concreto será adensado utilizando vibradores de imersão, para garantir a eliminação de bolhas de ar e o preenchimento adequado dos espaços entre as armaduras, além de assegurar a homogeneidade do concreto. O adensamento é fundamental para a obtenção da resistência e durabilidade desejadas.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 361
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

3. **Acabamento:** após o adensamento, a superfície será nivelada e regularizada, atendendo às dimensões e especificações de acabamento estabelecidas no projeto. O acabamento será feito com régua vibratória ou manualmente, conforme necessário, de modo a garantir a integridade e a estética do bloco de coroamento ou viga baldrame.
4. **Cura:** após a concretagem, será iniciada a cura do concreto, mantendo a umidade e temperatura adequadas para o seu correto desenvolvimento e resistência, conforme as normas da NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento e NBR 14931 – Execução de Estruturas de Concreto - Procedimento.

Toda a execução será acompanhada por uma equipe técnica qualificada, garantindo a conformidade com as normas técnicas e a qualidade do serviço.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM

Este serviço consiste na execução de cinta de amarração de alvenaria moldada in loco, com a utilização de blocos canaletas, com espessura de 15 cm, para reforço e estabilização da estrutura da alvenaria. A cinta de amarração é fundamental para a distribuição de cargas e a ligação entre as paredes, proporcionando maior rigidez à edificação.

Execução:

1. **Preparação da base:** antes da execução, será realizada a limpeza e o nivelamento do local de instalação da cinta, com a retirada de materiais indesejados, como sujeira, resíduos e umidade excessiva, para garantir a aderência adequada do concreto.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 362
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

2. **Posicionamento dos blocos de canaleta:** os blocos canaleta serão assentados sobre a base previamente preparada, seguindo as dimensões e a disposição especificada no projeto. Estes blocos permitirão o alojamento das armaduras e a correta distribuição das cargas. A fixação será realizada com argamassa de assentamento de acordo com as normas vigentes.
3. **Execução da armadura:** a armadura será posicionada nos blocos canaleta, sendo composta por barras de aço de acordo com as especificações do projeto estrutural. A montagem das barras será feita de forma que garanta o adequado cobrimento e espaçamento, utilizando espaçadores para manter a integridade da estrutura.
4. **Concretagem:** após o posicionamento da armadura, será realizada a concretagem da cinta de amarração, utilizando concreto com resistência adequada ($f_{ck} \geq 20\text{MPa}$), conforme o projeto estrutural. O concreto será lançado no interior dos blocos e sobre as armaduras, e será devidamente adensado para garantir a eliminação de bolhas de ar e a homogeneidade da mistura.
5. **Acabamento:** após a concretagem, a superfície da cinta será nivelada e regularizada, garantindo que as dimensões e o acabamento estejam conforme o especificado no projeto. A cura do concreto será iniciada para assegurar o desenvolvimento adequado da resistência e a prevenção de fissuras.

O serviço será realizado em conformidade com as normas técnicas, incluindo a NBR 6136 – Blocos cerâmicos para alvenaria e a NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento, garantindo a durabilidade e segurança da estrutura.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 363
RUB. F

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

2.4 Superestrutura

2.4.1 Concreto Armado – Pilares

MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES

Este serviço abrange a fabricação, montagem e desmontagem de formas para pilares retangulares e estruturas similares, com pé-direito simples, utilizando chapa de madeira compensada resinada. A forma será projetada para suportar o concreto durante o processo de concretagem, sendo capaz de ser reutilizada até 8 vezes, conforme especificado.

Execução:

- 1. Fabricação de formas:** a forma será fabricada com chapas de madeira compensada resinada de alta resistência, com espessura e dimensões conforme o projeto estrutural. A escolha da madeira compensada resinada garante a durabilidade da forma e facilita a remoção do concreto após a cura.
- 2. Montagem das formas:** a montagem das formas será realizada no local de execução do pilar, utilizando peças cortadas e ajustadas conforme as dimensões especificadas no projeto. A forma será fixada de maneira firme, utilizando parafusos, pregos ou grampos para garantir estabilidade e precisão dimensional. O alinhamento e o prumo dos pilares serão rigorosamente verificados.
- 3. Desmoldagem:** após a cura do concreto, a forma será cuidadosamente desmontada, garantindo que o pilar ou a estrutura não sofra danos. A madeira compensada resinada será limpa e preparada para reutilização, respeitando a quantidade máxima de 8 ciclos de uso.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 364
RUB. F

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

- 4. Acabamento da superfície do concreto:** após a desmontagem, será verificado o acabamento da superfície do pilar. Caso necessário, serão feitos ajustes para garantir o acabamento adequado conforme o exigido no projeto.

O processo será realizado conforme a norma da ABNT NBR 14931 – Execução de Estruturas de Concreto - Procedimento, que orienta sobre a utilização de formas e o atendimento às especificações do projeto.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM – MONTAGEM

Este serviço consiste na execução da armação de pilares ou vigas de concreto armado, utilizando barras de aço CA-60 com diâmetro de 5,0mm, conforme as especificações do projeto estrutural. A armação tem como objetivo garantir a resistência e a durabilidade das estruturas de concreto, permitindo que suportem as cargas previstas na obra.

Execução:

- 1. Corte e dobra de aço:** as barras de aço CA-60 serão cortadas e dobradas de acordo com os detalhes do projeto estrutural, utilizando equipamentos apropriados para garantir precisão nas dimensões e curvaturas. O aço CA-60 é um material de alta resistência, o que assegura a capacidade de suporte das cargas da estrutura.
- 2. Montagem da armação:** a armação será montada diretamente no local da obra, sendo as barras de aço posicionadas nos locais e alinhamentos corretos, conforme o projeto estrutural. A montagem é feita de forma a



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 365
RUB. /

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

garantir a distribuição uniforme das forças e a resistência necessária para o bom desempenho do pilar ou viga.

- 3. Fixação das barras de aço:** as barras de aço serão fixadas com arame recozido, de modo a garantir que a armação mantenha sua posição durante a concretagem. Serão utilizados espaçadores para garantir o cobrimento adequado das armaduras e a aderência do concreto à estrutura.
- 4. Verificação e ajustes:** a armação será inspecionada para garantir que todas as especificações de diâmetro, espaçamento e alinhamento estejam corretas. O alinhamento e a verticalidade dos pilares e distribuição das armaduras nas vigas serão rigorosamente verificados.

Vale salientar que a execução da armação deverá ser realizada conforme as diretrizes da NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento, garantindo o atendimento às normas de segurança e qualidade.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo.

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM – MONTAGEM

Este serviço consiste na execução da armação de pilares ou vigas de concreto armado, utilizando barras de aço CA-50 com diâmetro de 10mm, conforme as especificações do projeto estrutural. A armação tem como objetivo garantir a resistência e a durabilidade das estruturas de concreto, permitindo que suportem as cargas previstas na obra.

Execução:

- 1. Corte e dobra de aço:** as barras de aço CA-50 serão cortadas e dobradas de acordo com os detalhes do projeto estrutural, utilizando equipamentos



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

apropriados para garantir precisão nas dimensões e curvaturas. O aço CA-50 é um material de alta resistência, o que assegura a capacidade de suporte das cargas da estrutura.

2. **Montagem da armação:** a armação será montada diretamente no local da obra, sendo as barras de aço posicionadas nos locais e alinhamentos corretos, conforme o projeto estrutural. A montagem é feita de forma a garantir a distribuição uniforme das forças e a resistência necessária para o bom desempenho do pilar ou viga.
3. **Fixação das barras de aço:** as barras de aço serão fixadas com arame recozido, de modo a garantir que a armação mantenha sua posição durante a concretagem. Serão utilizados espaçadores para garantir o cobrimento adequado das armaduras e a aderência do concreto à estrutura.
4. **Verificação e ajustes:** a armação será inspecionada para garantir que todas as especificações de diâmetro, espaçamento e alinhamento estejam corretas. O alinhamento e a verticalidade dos pilares e distribuição das armaduras nas vigas serão rigorosamente verificados.

Vale salientar que a execução da armação deverá ser realizada conforme as diretrizes da NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento, garantindo o atendimento às normas de segurança e qualidade.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo.

CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

Este serviço consiste na execução da concretagem de pilares de concreto armado, utilizando concreto com resistência característica de 25MPa, conforme especificações do projeto estrutural. O transporte do concreto será realizado com o



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

uso de baldes, visando garantir o lançamento eficiente e controlado, minimizando o risco de segregação do material.

Etapas do serviço:

- 1. Lançamento:** o concreto será lançado nos pilares utilizando baldes, de maneira controlada, para evitar quedas excessivas do concreto e garantir que o material seja depositado de maneira uniforme nas formas. O lançamento será feito de forma contínua para evitar a formação de juntas frias e garantir a integridade da estrutura.
- 2. Adensamento:** após o lançamento, o concreto será adensado com o uso de vibradores de imersão, com o objetivo de eliminar bolhas de ar e garantir a compactação do concreto. O adensamento adequado é essencial para que o concreto preencha todos os espaços da forma, envolvendo as armaduras e evitando a segregação.
- 3. Acabamento:** após o adensamento, a superfície do pilar será nivelada e regularizada com o uso de régua vibratória ou manualmente, de acordo com as especificações do projeto. O acabamento final garantirá a integridade da estrutura e o alinhamento das superfícies de concreto.
- 4. Cura:** após a concretagem, o processo de cura será iniciado mantendo o concreto úmido para o adequado desenvolvimento da resistência, conforme as normas da ABNT NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento. A cura contribui para a durabilidade da estrutura e para a prevenção de fissuras.

O serviço será realizado em conformidade com as normas técnicas e sob a supervisão de uma equipe qualificada, garantindo a qualidade da execução e a segurança da estrutura.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FCK = 25 MPA, AÇO CA-50, INCLUINDO MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS E LANÇAMENTO DE CONCRETO

Este serviço abrange a execução de estrutura de concreto armado, utilizando concreto com resistência característica de 25 MPa e aço CA-50 para as armaduras, com ênfase na montagem e desmontagem das formas, além do lançamento do concreto. A estrutura pode incluir pilares, vigas, lajes ou outras partes da edificação, conforme o projeto estrutural.

Execução:

- 1. Preparação e montagem das formas:** as formas serão montadas utilizando madeira compensada ou outros materiais adequados, conforme especificações do projeto, para garantir o formato e as dimensões corretas da estrutura. As formas serão montadas de acordo com as dimensões exatas e alinhamentos exigidos, com o uso de suportes e fixações adequadas, garantindo estabilidade durante o processo de concretagem.
- 2. Preparação das armaduras:** a armadura será montada de acordo com o projeto estrutural, utilizando barras de aço CA-50 com o diâmetro e o espaçamento especificados. As armaduras serão posicionadas e fixadas dentro das formas, utilizando arame recozido e espaçadores para garantir o adequado cobrimento do aço e a posição correta das barras de aço durante o lançamento do concreto.
- 3. Lançamento do concreto:** o concreto com fck de 25 MPa será lançado nas formas, conforme as especificações do projeto. O concreto será lançado de forma contínua, utilizando equipamentos adequados (baldes, bombas ou outros), para evitar a formação de juntas frias e garantir a homogeneidade da mistura. O concreto será cuidadosamente depositado para evitar a segregação dos materiais.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2021
FLS. 369
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

4. **Adensamento do concreto:** após o lançamento, o concreto será adensado utilizando vibradores de imersão, para eliminar bolhas de ar e garantir a perfeita compactação do material, preenchendo todos os espaços entre as armaduras e as formas.
5. **Acabamento:** após o adensamento, a superfície do concreto será nivelada e regularizada conforme as especificações do projeto, utilizando ferramentas apropriadas, como régua vibratória ou manual, para garantir a qualidade do acabamento.
6. **Desmontagem das formas:** após a cura inicial do concreto, a forma será cuidadosamente desmontada, garantindo que a estrutura não sofra danos durante o processo. A madeira ou outros materiais utilizados nas formas serão inspecionados para verificar se podem ser reutilizados, conforme as normas de reutilização de fôrmas.
7. **Cura do concreto:** após a concretagem, será iniciada a cura do concreto, que envolve manter o concreto úmido e protegido para garantir o desenvolvimento da resistência necessária. O processo de cura será feito conforme as orientações da NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento) e outras normas pertinentes.

Todo o processo será realizado conforme as diretrizes da NBR 14931 – Execução de Estruturas de Concreto – Procedimento, que garante a segurança e a qualidade da execução da estrutura.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

2.4.2 Concreto Armado – Pilares

MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES

Este serviço compreende a montagem e desmontagem de formas para vigas estruturais, utilizando chapas de madeira plastificada e escoramento metálico, garantindo resistência e reaproveitamento em até 14 utilizações.

Execução:

- 1. Preparação do material:** inspeção das chapas de madeira plastificada e dos escoramentos metálicos para garantir integridade e adequação ao uso.
- 2. Montagem de forma:** fixação das chapas de madeira no escoramento metálico, ajustando ao pé-direito simples, conforme projeto estrutural. São aplicados reforços necessários para evitar deformações durante a concretagem.
- 3. Verificação:** conferência do alinhamento, esquadro e dimensões, assegurando o formato correto das vigas e a estabilidade da estrutura.
- 4. Desmontagem:** após o prazo mínimo de cura do concreto, desmontagem cuidadosa da forma, garantindo que os materiais possam ser reutilizados, conforme especificado.

Este serviço será executado em conformidade com a NBR 14931 – Execução de Estruturas de Concreto – Procedimento, assegurando qualidade e segurança na obra.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM – MONTAGEM

Este serviço abrange a montagem de armaduras em pilares ou vigas, utilizando barras de aço CA-60 com diâmetro de 5,0mm, conforme especificado no projeto estrutural, garantindo resistência e conformidade com as normas técnicas.

Execução:

- 1. Corte e dobra do aço:** as barras de aço CA-60 serão cortadas e dobradas de acordo com as dimensões e formatos especificados no projeto estrutural.
- 2. Montagem da armadura:** os vergalhões serão posicionados e amarrados utilizando arame recozido, garantindo a fixação adequada e a conformidade com o projeto. Espaçadores serão instalados para assegurar o cobrimento correto do concreto.
- 3. Conferência e ajustes:** antes do lançamento do concreto, será realizada uma verificação minuciosa das armaduras, assegurando alinhamento, espaçamento e fixação adequados.

O serviço será executado de acordo com as orientações das normas ABNT NBR 618 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento e ABNT NBR 7480 – Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado - Especificação.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM – MONTAGEM

Este serviço compreende a montagem de armaduras em pilares ou vigas, empregando barras de aço CA-50 com diâmetro de 6,3mm, garantindo resistência estrutural e conformidade com as especificações do projeto.

Execução:

- 1. Corte e dobra de aço:** as barras de aço CA-50 serão cortadas e dobradas conforme as dimensões e formatos definidos no projeto estrutural, respeitando as tolerâncias especificadas.
- 2. Montagem da armadura:** os vergalhões serão montados e fixados com arame recozido, utilizando espaçadores para garantir o cobrimento mínimo do concreto e a posição correta dos elementos estruturais.
- 3. Inspeção e ajuste:** a armadura será conferida quanto ao alinhamento, espaçamento e fixação, assegurando total conformidade com o projeto antes do lançamento do concreto.

O serviço será executado de acordo com as orientações das normas ABNT NBR 618 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento e ABNT NBR 7480 – Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado - Especificação.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo.

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM – MONTAGEM

Este serviço compreende a montagem de armaduras em pilares ou vigas, empregando barras de aço CA-50 com diâmetro de 8,0mm, garantindo resistência estrutural e conformidade com as especificações do projeto.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Execução:

- 1. Corte e dobra de aço:** as barras de aço CA-50 serão cortadas e dobradas conforme as dimensões e formatos definidos no projeto estrutural, respeitando as tolerâncias especificadas.
- 2. Montagem da armadura:** os vergalhões serão montados e fixados com arame recozido, utilizando espaçadores para garantir o cobrimento mínimo do concreto e a posição correta dos elementos estruturais.
- 3. Inspeção e ajuste:** a armadura será conferida quanto ao alinhamento, espaçamento e fixação, assegurando total conformidade com o projeto antes do lançamento do concreto.

O serviço será executado de acordo com as orientações das normas ABNT NBR 618 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento e ABNT NBR 7480 – Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado - Especificação.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo.

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM – MONTAGEM

Este serviço compreende a montagem de armaduras em pilares ou vigas, empregando barras de aço CA-50 com diâmetro de 10,0mm, garantindo resistência estrutural e conformidade com as especificações do projeto.

Execução:

- 1. Corte e dobra de aço:** as barras de aço CA-50 serão cortadas e dobradas conforme as dimensões e formatos definidos no projeto estrutural, respeitando as tolerâncias especificadas.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 374
RUB. 1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

- 2. Montagem da armadura:** os vergalhões serão montados e fixados com arame recozido, utilizando espaçadores para garantir o cobrimento mínimo do concreto e a posição correta dos elementos estruturais.
- 3. Inspeção e ajuste:** a armadura será conferida quanto ao alinhamento, espaçamento e fixação, assegurando total conformidade com o projeto antes do lançamento do concreto.

O serviço será executado de acordo com as orientações das normas ABNT NBR 618 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento e ABNT NBR 7480 – Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado - Especificação.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo.

CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO DE MULTIPAVIMENTOS ATÉ 04 ANDARES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

Este serviço abrange a concretagem de vigas e lajes em edificações com até quatro pavimentos, utilizando concreto com resistência característica de 25MPa. A execução inclui o transporte do concreto com baldes, o lançamento, o adensamento e o acabamento da superfície, assegurando conformidade com o projeto estrutural.

Execução:

- 1. Preparo para concretagem:** inspeção das formas, armaduras e espaçadores, assegurando limpeza, alinhamento e umidade adequada para evitar perda da água do concreto.
- 2. Lançamento do concreto:** transporte do concreto até o local de aplicação com o uso de baldes. O concreto será lançado em camadas uniformes para evitar segregação e garantir distribuição homogênea.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061191/2024
FLS. 375
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

3. **Adensamento:** o concreto será adensado com vibradores de imersão para eliminar vazios, melhorar a aderência ao aço e assegurar o preenchimento completo das formas.
4. **Acabamento:** nivelamento e regularização da superfície das lajes e vigas, atendendo ao acabamento especificado no projeto.
5. **Cura do concreto:** após o lançamento, serão aplicadas técnicas de cura para evitar fissuras e garantir o desenvolvimento da resistência projetada.

A execução seguirá os critérios estabelecidos na ABNT NBR 14931 – Execução de Estruturas de Concreto – Procedimentos e na NBR 12655 – Concreto – Preparo, Controle e Recebimento.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

2.5 Impermeabilização

IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS

Este serviço consiste na aplicação de emulsão asfáltica em duas demãos sobre a superfície a ser impermeabilizada, visando a proteção contra infiltrações e ao aumento da durabilidade da estrutura, conforme especificações técnicas do projeto.

Execução:

1. **Preparação da superfície:** limpeza completa da área para remoção de poeira, óleos, partículas soltas e umidade excessiva, garantindo a aderência do material impermeabilizante.
2. **Aplicação da 1ª demão:** a emulsão asfáltica será aplicada com broxa, rolo ou pincel, cobrindo uniformemente toda a superfície.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2021
FLS. 376
RUB. K

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.558.070/0001-22

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

3. **Tempo de secagem:** respeito ao tempo de cura da primeira demão, conforme indicado pelo fabricante, antes da aplicação da próxima camada.
4. **Aplicação da 2ª demão:** repetição do processo, garantindo uma camada uniforme e contínua de impermeabilização.
5. **Verificação final:** inspeção visual para identificar falhas ou pontos descobertos e garantir a eficiência do serviço.

O serviço será realizado em conformidade com a NBR 9685 – Emulsão asfáltica – Especificação, garantindo qualidade e durabilidade do sistema impermeabilizante.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

2.6 Vedação

ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL

Será executada em blocos cerâmicos furados na horizontal, com dimensões de 9x14x19cm (espessura de 9cm), assentados com argamassa de preparo manual. A argamassa será composta de cimento, cal hidratada e areia, em proporção adequada para proporcionar aderência, resistência e durabilidade. Os blocos deverão ser colocados com juntas uniformes e espessura média de 1 cm.

Procedimentos:

1. A base será regularizada previamente para garantir o nivelamento e o prumo da alvenaria;
2. O alinhamento será verificado constantemente durante a execução para assegurar a verticalidade e o esquadro das paredes.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 377
RUB. /

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

3. As juntas entre os blocos serão preenchidas de forma homogênea, evitando vazios que comprometam a estabilidade.
4. O trabalho será realizado conforme as normas técnicas vigentes.
5. É necessário ter cuidados especiais como manter a argamassa fresca durante o assentamento para evitar perda de aderência, e ainda garantir a proteção das alvenarias contra chuvas durante a execução e a cura inicial.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm

Será instalada divisória em granito cinza com espessura de 2cm, devidamente cortada e polida conforme o projeto arquitetônico.

Procedimentos:

1. **Preparação do local:** a superfície onde será instalada a divisória será limpa e regularizada para garantir a perfeita fixação.
2. **Corte e acabamento:** as peças de granito serão cortadas sob medida, com bordas polidas para acabamento estético e segurança.
3. **Fixação:** as divisórias serão fixadas com uso de suportes metálicos ou outro sistema indicado no projeto, garantindo estabilidade e alinhamento. A fixação será complementada com material adesivo específico para granito, se necessário.
4. **Nivelamento:** será verificado o nivelamento e o prumo durante a instalação para evitar desalinhamentos.

As peças de granito deverão ser protegidas contra impactos e riscos durante o transporte e a instalação. Além disso, é necessário verificar a uniformidade do acabamento e assegurar que não haja trincas ou falhas no material antes da instalação.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 378
RUB. /

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM

Será executada verga moldada in loco com espessura de 10cm, utilizando concreto estrutural, conforme especificações técnicas e projeto estrutural.

Procedimentos:

- 1. Preparação da forma:** a forma será confeccionada em madeira ou material apropriado, garantindo estanqueidade e dimensões conforme o projeto. Além disso, será aplicado desmoldante na forma para facilitar sua remoção.
- 2. Armadura:** a armadura será confeccionada com barras de aço CA-50 ou CA-60, conforme especificado no projeto estrutural. O posicionamento das armaduras será feito com espaçadores para garantir o cobrimento adequado do concreto.
- 3. Concretagem:** o concreto será produzido com traço especificado no projeto. O lançamento será realizado de maneira contínua, evitando segregações. Será feita ainda a compactação com vibrador de imersão para eliminar bolhas de ar e garantir densidade uniforme.
- 4. Cura:** após a concretagem, será realizada a cura úmida por no mínimo 7 dias para garantir a resistência e evitar retrações excessivas.

Deverão ser respeitados os tempos de desforma indicados para o concreto (mínimo de 3 dias para peças secundárias e conforme especificação para cargas maiores). Além disso, deverá ser verificado o alinhamento e o prumo da verga após a instalação.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 379
RUB. /

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *10* CM

Será executada contraverga moldada in loco com espessura de 10cm, utilizando blocos canaletas como forma integrada, preenchidos com concreto estrutural e armadura conforme projeto estrutural.

Procedimentos:

1. Preparação e posicionamento dos blocos canaletas:

- a. Os blocos canaletas serão posicionados alinhados, nivelados e ajustados ao eixo da parede, conforme o detalhamento do projeto. Antes do preenchimento, os blocos serão limpos para garantir a aderência do concreto.

2. Armadura:

- a. A armadura será confeccionada com barras de aço CA-50 ou CA-60, conforme especificado no projeto estrutural. A armadura longitudinal e os estribos serão posicionados no interior dos blocos canaletas, respeitando o cobrimento mínimo indicado pelas normas.

3. Concretagem:

- a. O concreto será lançado diretamente no interior dos blocos canaletas, garantindo preenchimento homogêneo. Será utilizado ainda vibrador de imersão ou compactação manual cuidadosa para eliminar bolhas de ar e evitar falhas na concretagem.

4. Cura:

- a. Será realizada cura úmida do concreto por pelo menos 7 dias, utilizando mantas molhadas ou outro método adequado, para evitar fissuras e garantir o desenvolvimento da resistência.

É necessário que sejam tomados cuidados especiais, como verificar o correto alinhamento e nivelamento durante a instalação dos blocos canaletas.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM

Será executada verga moldada in loco com espessura de 15cm, utilizando concreto estrutural, conforme especificações técnicas e projeto estrutural.

Procedimentos:

- 1. Preparação da forma:** a forma será confeccionada em madeira ou material apropriado, garantindo estanqueidade e dimensões conforme o projeto. Além disso, será aplicado desmoldante na forma para facilitar sua remoção.
- 2. Armadura:** a armadura será confeccionada com barras de aço CA-50 ou CA-60, conforme especificado no projeto estrutural. O posicionamento das armaduras será feito com espaçadores para garantir o cobrimento adequado do concreto.
- 3. Concretagem:** o concreto será produzido com traço especificado no projeto. O lançamento será realizado de maneira contínua, evitando segregações. Será feita ainda a compactação com vibrador de imersão para eliminar bolhas de ar e garantir densidade uniforme.
- 4. Cura:** após a concretagem, será realizada a cura úmida por no mínimo 7 dias para garantir a resistência e evitar retrações excessivas.

Deverão ser respeitados os tempos de desforma indicados para o concreto (mínimo de 3 dias para peças secundárias e conforme especificação para cargas maiores). Além disso, deverá ser verificado o alinhamento e o prumo da verga após a instalação.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 381
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

2.7 Esquadrias

JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de janela de alumínio de correr com duas folhas para vidros, incluindo vidros, batente, acabamento em acetato ou brilhante e ferragens. Este serviço não inclui alizar e contramarco.

Especificações:

1. Material:

- a. Perfis em alumínio de alta durabilidade, com acabamento superficial anodizado ou pintado.
- b. Vidros lisos, com espessura mínima de 4mm, conforme o projeto.

2. Componentes e acessórios:

- a. As janelas serão fornecidas com batentes de alumínio e ferragens resistentes à corrosão.
- b. Trilhos de alumínio para garantir o deslizamento suave das folhas.

3. Execução:

- a. A instalação será realizada em vão previamente regularizado, com verificação do alinhamento, prumo e esquadro.
- b. A fixação será feita com buchas e parafusos adequados, garantindo estabilidade.
- c. Serão utilizados materiais vedantes, como silicone neutro, para assegurar estanqueidade contra infiltrações.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 382
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

4. Acabamento:

- a. Após a instalação, será realizada a limpeza da janela para remoção de resíduos e manchas.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de janela de alumínio de correr com quatro folhas para vidros, incluindo vidros, batente, acabamento em acetato ou brilhante e ferragens. Este serviço não inclui alizar e contramarco.

Especificações:

1. Material:

- a. Perfis em alumínio de alta resistência, com acabamento anodizado ou pintado eletrostaticamente.
- b. Vidros lisos ou foscos, com espessura mínima de 4mm, conforme o detalhamento do projeto.

2. Componentes e acessórios:

- a. A janela será composta por quatro folhas deslizantes, sendo duas móveis e duas fixas, ou todas móveis – verificar projeto arquitetônico.
- b. Inclui batente em alumínio e ferragens resistentes à corrosão, adequadas ao uso contínuo.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 383
RUB. F

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

c. Trilhos de alumínio para garantir o movimento suave e silencioso das folhas.

3. Execução:

- a. O vão da instalação será regularizado previamente, com checagem de esquadro, prumo e nivelamento.
- b. A fixação será realizada com parafusos e buchas apropriadas, garantindo estabilidade estrutural.
- c. Materiais vedantes, como silicone ou borracha, serão aplicados para garantir estanqueidade e evitar infiltrações.

4. Acabamento:

- a. Após a instalação, será realizada a limpeza dos perfis e vidros, removendo poeiras, resíduos e manchas.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDRO TEMPERADO INCOLOR E = 8 MM, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de janela de alumínio de correr com duas folhas para vidros, utilizando vidro temperado incolor com espessura de 8mm, batente, acabamento em acetato ou brilhante e ferragens. Este serviço não inclui alizar e contramarco.

Especificações:

1. Material:

- a. Perfis de alumínio anodizado ou pintado eletrostaticamente, de alta resistência e durabilidade.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2021
FLS. 384
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

b. Vidro temperado incolor com espessura de 8mm, de acordo com as especificações do projeto. O vidro será tratado para garantir maior resistência à quebra e segurança.

2. Componentes e acessórios:

a. A janela será composta por duas folhas deslizantes, com trilhos de alumínio que asseguram um deslizamento suave e contínuo.

b. Inclui batente de alumínio e ferragens resistentes à corrosão, como roldanas e fechaduras adequadas para o uso em janelas de correr.

3. Execução:

a. O local e instalação será preparado previamente, com verificação de alinhamento e prumo, garantindo um perfeito encaixe da janela.

b. A fixação será realizada com parafusos e buchas adequadas para suportar o peso do conjunto, assegurando a estabilidade e segurança.

c. Materiais vedantes, como silicone ou borracha, serão aplicados para garantir a vedação correta, evitando infiltrações.

4. Acabamento:

a. A instalação será concluída com limpeza dos perfis e do vidro, removendo qualquer resíduo e garantindo o acabamento estético da janela.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

PORTA EM MADEIRA LEI (IPÊ), LISA, SEMI-ÔCA, 90 X 210CM, COM VISOR DE VIDRO 6MM (50X60CM), INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS

Fornecimento e instalação de porta em madeira de lei (ipê), tipo lisa e semi-oca, com medidas de 90 x 210 cm, equipada com visor de vidro de 6 mm (50 x 60)



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 385
RUB. /

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

cm. O fornecimento inclui os batentes e ferragens necessários para a instalação completa da porta.

Especificações:

1. Material:

- a. Porta confeccionada em madeira de lei, do tipo ipê, de alta qualidade, com acabamento liso e sem imperfeições.
- b. A porta será semi-oca, proporcionando leveza e resistência, mantendo a integridade estrutural.
- c. O visor será de vidro temperado de 6 mm, com dimensões de 50 x 60 cm, garantindo segurança e estética ao conjunto.

2. Componentes e acessórios:

- a. Batentes de madeira compatível com o tipo de porta, para garantir um ajuste perfeito e vedação eficiente.
- b. Ferragens de alta qualidade, incluindo dobradiças, fechadura e maçaneta, todas com acabamento resistente à corrosão e desgaste.

3. Execução:

- a. O vão da porta será previamente regularizado para garantir o bom alinhamento e prumo.
- b. A instalação será feita com fixação adequada dos batentes, utilizando parafusos e buchas apropriadas.
- c. A porta será instalada de forma que o visor de vidro fique devidamente fixado e alinhado.

4. Acabamento:

- a. A madeira será tratada para garantir sua durabilidade, resistência ao tempo e beleza estética.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.558.070/0001-22

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

- b. Será realizada a aplicação de acabamento em verniz ou outra proteção adequada, garantindo a longevidade e a manutenção do aspecto natural da madeira.
- c. Após a instalação, a porta e o vidro serão limpos para remoção de resíduos e garantir a estética final.

A instalação e o fornecimento seguirão as normas técnicas vigentes, incluindo as especificações do projeto, para garantir a qualidade e segurança da porta.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

PORTA EM MADEIRA DE LEI, ALMOFADADA, 0.90 X 2.10 M, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS

Fornecimento e instalação de porta em madeira de lei, modelo almofadada, com dimensões de 0,90 x 2,10m. O fornecimento inclui os batentes e ferragens necessários para a instalação completa da porta.

Especificações:

1. Material:

- a. Porta confeccionada em madeira de lei de alta qualidade, com acabamento liso e sem defeitos visíveis.
- b. O modelo será almofadado, proporcionando um visual mais elaborado e maior isolamento térmico e acústico.

2. Componentes e acessórios:

- a. Batentes de madeira compatíveis, feitos para garantir a instalação precisa e a vedação eficiente da porta.
- b. Ferragens de alta resistência, incluindo dobradiças, fechadura e maçaneta, todas com acabamento resistente à corrosão.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 387
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

3. Execução:

- a. O vão para instalação da porta será devidamente preparado, verificando o alinhamento, prumo e nivelamento.
- b. A fixação será realizada com parafusos e buchas adequadas, garantindo a estabilidade e o bom funcionamento da porta.
- c. Os batentes serão fixados e ajustados de forma a permitir o correto fechamento e vedação da porta.

4. Acabamento:

- a. A madeira será tratada para garantir resistência ao desgaste, umidade e agentes externos, além de preservar o aspecto estético da porta.
- b. Será aplicado acabamento em verniz ou outro tipo de proteção adequado, destacando a beleza natural da madeira e garantindo sua durabilidade.
- c. Após a instalação, será feita a limpeza de todos os componentes para garantir o acabamento final perfeito.

O fornecimento e a instalação seguirão as normas técnicas vigentes, garantindo a qualidade e a segurança da porta, conforme especificado em projeto.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

PORTA EM MADEIRA DE LEI, ALMOFADADA, 0.80 X 2.10 M, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS

Fornecimento e instalação de porta em madeira de lei, modelo almofadada, com dimensões de 0,80 x 2,10m. O fornecimento inclui os batentes e ferragens necessários para a instalação completa da porta.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2021
FLS. 388
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Especificações:

1. Material:

- a. Porta confeccionada em madeira de lei de alta qualidade, com acabamento liso e sem defeitos visíveis.
- b. O modelo será almofadado, proporcionando um visual mais elaborado e maior isolamento térmico e acústico.

2. Componentes e acessórios:

- a. Batentes de madeira compatíveis, feitos para garantir a instalação precisa e a vedação eficiente da porta.
- b. Ferragens de alta resistência, incluindo dobradiças, fechadura e maçaneta, todas com acabamento resistente à corrosão.

3. Execução:

- a. O vão para instalação da porta será devidamente preparado, verificando o alinhamento, prumo e nivelamento.
- b. A fixação será realizada com parafusos e buchas adequadas, garantindo a estabilidade e o bom funcionamento da porta.
- c. Os batentes serão fixados e ajustados de forma a permitir o correto fechamento e vedação da porta.

4. Acabamento:

- a. A madeira será tratada para garantir resistência ao desgaste, umidade e agentes externos, além de preservar o aspecto estético da porta.
- b. Será aplicado acabamento em verniz ou outro tipo de proteção adequado, destacando a beleza natural da madeira e garantindo sua durabilidade.
- c. Após a instalação, será feita a limpeza de todos os componentes para garantir o acabamento final perfeito.

O fornecimento e a instalação seguirão as normas técnicas vigentes, garantindo a qualidade e a segurança da porta, conforme especificado em projeto.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

PORTA EM MADEIRA DE LEI, ALMOFADADA, 0.60 X 2.10 M, INCLUSIVE BATENTE E FERRAGENS

Fornecimento e instalação de porta em madeira de lei, modelo almofadada, com dimensões de 0,60 x 2,10m. O fornecimento inclui os batentes e ferragens necessários para a instalação completa da porta.

Especificações:

1. Material:

- a. Porta confeccionada em madeira de lei de alta qualidade, com acabamento liso e sem defeitos visíveis.
- b. O modelo será almofadado, proporcionando um visual mais elaborado e maior isolamento térmico e acústico.

2. Componentes e acessórios:

- a. Batentes de madeira compatíveis, feitos para garantir a instalação precisa e a vedação eficiente da porta.
- b. Ferragens de alta resistência, incluindo dobradiças, fechadura e maçaneta, todas com acabamento resistente à corrosão.

3. Execução:

- a. O vão para instalação da porta será devidamente preparado, verificando o alinhamento, prumo e nivelamento.
- b. A fixação será realizada com parafusos e buchas adequadas, garantindo a estabilidade e o bom funcionamento da porta.
- c. Os batentes serão fixados e ajustados de forma a permitir o correto fechamento e vedação da porta.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

4. Acabamento:

- a. A madeira será tratada para garantir resistência ao desgaste, umidade e agentes externos, além de preservar o aspecto estético da porta.
- b. Será aplicado acabamento em verniz ou outro tipo de proteção adequado, destacando a beleza natural da madeira e garantindo sua durabilidade.
- c. Após a instalação, será feita a limpeza de todos os componentes para garantir o acabamento final perfeito.

O fornecimento e a instalação seguirão as normas técnicas vigentes, garantindo a qualidade e a segurança da porta, conforme especificado em projeto.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

PORTA EM VIDRO TEMPERADO 10MM, INCOLOR, INCLUSIVE FERRAGENS DE FIXAÇÃO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PUXADOR

Fornecimento e instalação de porta de vidro temperado de 10mm, incolor, incluindo ferragens e fixação necessárias para a instalação da porta. Este serviço não inclui fornecedor de puxador.

Especificações:

1. Material:

- a. Vidro temperado incolor de espessura de 10mm, que oferece alta resistência à quebra e segurança, conforme as normas técnicas vigentes.
- b. O vidro será cortado e polido nas dimensões especificadas, garantindo um acabamento perfeito e sem arestas.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0611001/2021
FLS. 391
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

2. Componentes e acessórios:

- a. Ferragens de fixação de alta qualidade, incluindo suportes, buchas e parafusos, projetadas para garantir a estabilidade e segurança da instalação da porta.
- b. A instalação será realizada com atenção ao alinhamento e prumo, garantindo o perfeito fechamento da porta.

3. Execução:

- a. O local da instalação será preparado, com verificação de alinhamento e nivelamento do vão.
- b. A fixação será feita com o uso de ferragens adequadas para suportar o peso do vidro, garantindo a segurança da instalação.
- c. Será utilizado silicone ou outro material vedante para garantir a estanqueidade da instalação, prevenindo infiltrações.

4. Acabamento:

- a. Após a instalação, o vidro será limpo para a remoção de resíduos e manchas, proporcionando um acabamento impecável.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de porta de alumínio de abrir, tipo veneziana, incluindo guarnição e fixação com parafusos.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 392
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Especificações:

1. Material:

- a. Porta fabricada em alumínio de alta resistência, com acabamento anodizado ou pintado eletrostaticamente, garantindo durabilidade e proteção contra corrosão.
- b. O modelo será do tipo veneziana, projetado para proporcionar ventilação permanente, garantindo privacidade e funcionalidade.

2. Componentes e acessórios

- a. Guarnição em alumínio, ajustadas para vedar o perímetro da porta e oferecer acabamento estético
- b. Ferragens de alta qualidade, incluindo dobradiças resistentes à corrosão e fechamento adequado (trinco ou fechadura, conforme especificado)
- c. Fixação realizada com parafusos apropriados para estrutura de alvenaria ou outro material do vão.

3. Execução:

- a. O vão será previamente regularizado e inspecionado para garantir alinhamento e prumo.
- b. A porta será fixada com o uso de buchas e parafusos adequados, assegurando estabilidade e funcionalidade.
- c. As guarnições serão instaladas para garantir vedação e acabamento perfeito.

4. Acabamento:

- a. Após a instalação, será realizada a limpeza da estrutura da porta, removendo resíduos e garantindo a apresentação final do produto.

A instalação seguirá as normas técnicas vigentes, assegurando a qualidade e a durabilidade do conjunto instalado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 393
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

PORTA 2 FOLHAS C/BANDEIRA E FIXO 2 FLS. DE VIDRO TEMPERADO E=10mm (2.50X2.50)m

Fornecimento e instalação de porta composta por duas folhas de abrir com bandeira fixa superior e dois painéis laterais fixos, fabricada em vidro temperado incolor com espessura de 10mm, com as dimensões totais de 2,50 x 2,50m.

Especificações:

1. Material:

- a. Vidro temperado incolor, com espessura de 10mm, tratado termicamente para oferecer alta resistência à quebra e maior segurança de acordo com as normas vigentes.
- b. Dimensões totais do conjunto: 2,50 x 2,50m.

2. Componentes e acessórios:

- a. Ferragens de alta qualidade, incluindo dobradiças para as folhas móveis e suportes adequados para os vidros fixos.
- b. Inclui batentes e perfis metálicos de fixação com acabamento anodizado ou pintado, conforme especificado no projeto.
- c. Silicone para vedação, garantindo estanqueidade e segurança no conjunto.

3. Execução:

- a. O local será preparado para instalação com verificação de prumo, nivelamento e alinhamento.
- b. A fixação dos painéis fixos, bandeira e folhas móveis será realizada com ferragens adequadas, garantindo estabilidade e funcionalidade.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2021
FLS. 394
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.558.070/0001-22

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

- c. A vedação será feita com materiais apropriados para evitar infiltrações e garantir segurança.

4. Acabamento:

- a. Após a instalação, será realizada a limpeza dos vidros e ferragens, removendo resíduos e marcas, para garantir um acabamento final impecável.

O fornecimento e a instalação seguirão as normas técnicas aplicáveis, garantindo a segurança, qualidade e durabilidade do conjunto.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o conjunto.

PORTÃO EM CHAPA DE FERRO N.º 18(1,25MM), DE CORRER, QUADRO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO/INTER HORIZONTAL DE 2", INCLUSIVE TRANCAS/FERROLHO - REV 01

Fornecimento e instalação de portão em chapa de ferro nº 18 (1,25mm), modelo de correr, com quadro estruturado em tubo de ferro galvanizado de 2", incluindo trancas e ferrolho para fechamento e segurança.

Especificações:

1. Material:

- a. **Chapa de ferro nº 18 (1,25mm)** – resistente e adequada para uso externo, com tratamento anticorrosivo para maior durabilidade;
- b. **Tubo de ferro galvanizado de 2"** – utilizado no quadro e reforços horizontais, garantindo estrutura e rigidez ao conjunto;
- c. **Ferragens** – trancas e ferrolho em aço galvanizado ou inoxidável, resistentes à corrosão.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 395
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.558.070/0001-22

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

2. Dimensões:

- a. O portão será fabricado de acordo com as medidas especificadas no projeto, garantindo ajuste perfeito ao vão.

3. Execução:

- a. O portão será confeccionado com soldas precisas, alinhadas e reforçadas nos pontos de maior esforço.
- b. O acabamento incluirá lixamento de soldas e aplicação de tratamento anticorrosivo (fundo primer) para maior proteção;
- c. A instalação será realizada com o ajuste dos trilhos de correr, garantindo um movimento suave e sem travamentos.
- d. Fixação dos trilhos e batentes com buchas e parafusos apropriados, assegurando estabilidade do conjunto.

4. Acabamento:

- a. Aplicação de pintura final em esmalte sintético ou tinta automotiva, conforme especificado em projeto, com acabamento uniforme e resistente ao tempo.
- b. Verificação do funcionamento das trancas e do ferrolho, garantindo a segurança e praticidade do sistema de fechamento.

O fornecimento e instalação seguirão as normas técnicas vigentes para fabricação de estruturas metálicas.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 396
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

2.8 Cobertura

MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA PARA COBERTURA COM TRELIÇA PRATT E TERÇAS EM PERFIL UDC, 2 ÁGUAS, SEM LANTERNIN, VÃOS 10,01 A 20,0M, EXCETO FORNECIMENTO

Instalação de estrutura metálica para cobertura em duas águas, composta por treliças tipo Pratt e terças em perfil UDC, projetada para vãos entre 10,01m a 20,0m.

O serviço deverá ser verificado e executado conforme o Projeto Estrutural elaborado, a fim de evitar problemas na execução e na usabilidade da estrutura.

Execução:

1. Montagem das treliças e terças, com fixação por solda ou parafusos conforme as especificações do Projeto Estrutural elaborado;
2. Alinhamento e nivelamento da estrutura, garantindo estabilidade e segurança;
3. Revisão final da montagem com inspeção de pontos críticos para assegurar conformidade com as normas técnicas – NBR 8800:2024 – Projeto de estruturas de aço e estruturas mistas de aço e concreto de edifícios.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 397
RUB. /

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

**TERÇA METÁLICA, EM PERFIL AÇO, UDC ENRIJECIDO 100 X 50 X 4,45(KG/M),
P/ USO EM COBERTURAS DE PÓRTICOS DIVERSOS VÃOS, PINTURA 01
DEMÃO EPOXI FUNDO ÓXIDO FERRO + 02 DEMÃOS ESMALTE EPOXI
BRANCO**

Instalação de terças metálicas em perfil de aço UDC, dimensões 100 x 50 x 4,45 (kg/m), destinadas ao uso em coberturas de pórticos diversos com vãos variados.

A pintura de proteção será realizada com uma demão de fundo epóxi (óxido de ferro) e duas demãos de esmalte epóxi branco, a fim de gerar proteção contra corrosão e intempéries, garantindo a durabilidade necessária.

O serviço deverá ser verificado e executado conforme o Projeto Estrutural elaborado, a fim de evitar problemas na execução e na usabilidade da estrutura.

Execução:

1. Fixação das terças nas vigas de apoio, conforme o projeto estrutural elaborado;
2. Verificação de alinhamento e nivelamento das terças para garantir o correto suporte das telhas;
3. Aplicação da pintura com acabamento uniforme após a instalação das peças metálicas.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 398
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

TRELIÇA METÁLICA PRATT, EM PERFIS UDC SIMPLES 100 X 50 X 6,77(KG/M) E UDC SIMPLES 75 X 38 X 2,61(KG/M), DIAGONAIS TRACIONADAS, P/ TELHADOS EM DUAS ÁGUAS SEM LANTERNIN, VÃOS 10,01 A 20,00M, PINTURA 01 DEMÃO DE EPOXI FUNDO ÓXIDO DE FERRO + 02 DEMÃOS ESMALTE EPOXI BRANCO – EXECUTADA

Execução de treliça metálica tipo Pratt, composta por perfis UDC simples 100 x 50 x 6,77 (kg/m) e 75 x 38 x 2,61 (kg/m), com diagonais tracionadas, para telhados em duas águas, sem lanternim, com vãos variando entre 10,01 e 20,00m.

A pintura de proteção será realizada com uma demão de fundo epóxi (óxido de ferro) e duas demãos de esmalte epóxi branco, a fim de gerar proteção contra corrosão e intempéries, garantindo a durabilidade necessária.

O serviço deverá ser verificado e executado conforme o Projeto Estrutural elaborado, a fim de evitar problemas na execução e na usabilidade da estrutura.

Execução:

1. Montagem das treliças com perfis UDC, com soldagem ou parafusos conforme especificações do projeto.
2. Ajuste das diagonais tracionadas para garantir estabilidade e resistência da estrutura.
3. Aplicação da pintura após montagem, incluindo fundo epóxi e acabamento em esmalte epóxi branco para proteção contra corrosão.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 399
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

TELHAMENTO COM TELHA EM AÇO GALVALUME, DUPLA, TRAPEZOIDAL, COM PREENCHIMENTO PIR 30MM, PRÉ-PINTADA, TP40 - 2 X 0,43MM, KINGSPAN- ISOESTE OU SIMILAR

Instalação de telhado utilizando telhas em aço galvalume dupla trapezoidal, modelo TP40, com espessura de 0,43mm, preenchidas com isolamento térmico em PIR (poliisocianurato) de 30mm, pré-pintadas.

Material de alta resistência, com propriedades térmicas e acústicas, marca Kingspan-Isoeste ou similar.

Execução:

1. Fixação das telhas diretamente nas terças, utilizando parafusos autoperfurantes com vedação adequada;
2. Alinhamento e sobreposição das peças para garantir estanqueidade;
3. Inspeção final para ajuste e limpeza, assegurando acabamento perfeito e durabilidade.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL

Deverá ser executada trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até duas águas para telhas do tipo cerâmica capa-canal, incluindo o transporte vertical.

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o serviço. A composição é válida para tramas de madeira com distanciamento entre eixos das estruturas de apoio entre 2,4 e 3,2



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 400
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

m e distanciamento entre eixos das terças de 1,6 m. A trama descrita pode ser apoiada sobre tesouras ou pontaletes.

Deverá ser verificado o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto; posicionar as terças conforme o previsto e conferir as distâncias entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças.

As terças devem ser fixadas na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 x 48, aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio. As cabeças de todos os pregos devem ser rebatidas de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

Vale ressaltar que os dados apresentados não abrangem todas as especificidades relacionadas a cada projeto, portanto deverá ser verificado o projeto elaborado para o serviço em questão.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL

Este serviço inclui o telhamento com telha cerâmica capa-canal, do tipo colonial, com até duas águas, incluindo o transporte vertical.

Execução:

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade).



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Em cada pilha de telhas disposta sobre o madeiramento não devem ser acumuladas mais do que sete ou oito telhas; os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas em caibros ou terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento.

Antes do início dos serviços de telhamento devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia tesouras, pontaletes de apoio, terças, caibros, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre ripas (galga), de forma a se atender à projeção mínima especificada para os beirais e que o afastamento entre topos de telhas na linha de cumeeira não supere 5 ou 6cm.

A colocação deve ser feita por fiadas, no sentido da direita para a esquerda do pano e do beiral para a cumeeira, com as telhas sempre alinhadas na horizontal e na vertical; a largura do beiral deve ser ajustada para que se atenda ao distanciamento máximo entre as extremidades das telhas na linha de cumeeira; para se manter a declividade especificada para o telhado, as telhas nas linhas dos beirais devem ser apoiadas sobre ripas duplas, ou ripões com altura equivalente à espessura de duas ripas.

No caso de beirais sem a proteção de forros, as primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame recozido galvanizado; na colocação das telhas, manter sobreposição longitudinal de no mínimo 10cm; telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização devem ser expurgadas.

Nas posições de águas furtadas (rincões), espigões e eventualmente cumeeiras as telhas devem ser adequadamente recortadas (utilização de disco diamantado ou dispositivos equivalentes), de forma que o afastamento entre as peças não supere 5 ou 6cm.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 402
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

CALHA QUADRADA DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 100 CM

Este serviço inclui a instalação de calha quadrada feita em chapa de aço galvanizado nº 24, com corte de 100cm.

A calha será utilizada para o escoamento adequado de águas pluviais, garantindo a coleta e direcionamento correto da água da cobertura.

Execução:

1. Corte e adaptação da calha no local, conforme as dimensões especificadas.
2. Fixação das calhas nas estruturas de suporte com parafusos e suportes adequados, garantindo estabilidade e vedação;
3. Verificação da inclinação para garantir o escoamento adequado da água pluvial.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL

Este serviço inclui a execução de rufo em chapa de aço galvanizado nº 24, com corte de 25cm, destinado à proteção contra infiltrações nas junções entre telhados e paredes ou outros elementos.

O serviço inclui o transporte vertical dos materiais necessários até o local de instalação.

Execução:

1. Corte e adaptação da chapa de aço para formar o rufo conforme o projeto;



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 403
RUB. /

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

2. Fixação do rufo nas junções utilizando parafusos ou pregos, garantindo vedação e resistência contra infiltrações;
3. Transporte vertical do material para a área de instalação, otimizando o processo de montagem e execução.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

EXECUÇÃO DE PINGADEIRAS

Execução de pingadeiras, elementos destinados a direcionar a água pluvial para fora das fachadas e evitar infiltrações nas paredes.

As pingadeiras serão instaladas no topo dos muros e platibandas, conforme projeto arquitetônico elaborado.

Execução:

1. Corte e adaptação dos materiais para formar a pingadeira, de acordo com as especificações do projeto;
2. Fixação das pingadeiras nos locais destinados, com a inclinação necessária para garantir o escoamento da água para fora da edificação;
3. Verificação da vedação nas extremidades, assegurando que não haja infiltrações.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

2.9 Forro

FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS

Os forros de gesso são utilizados principalmente para criar efeitos estéticos com função decorativa ou a fim de esconder vigas indesejadas e imperfeições nas lajes.

Execução: para sua instalação, deverão ser seguidos os seguintes passos:

1. Marcação – conferência do nível em que o forro será instalado, especificado no projeto arquitetônico.
2. Fixação – colocação dos tirantes e suportes niveladores a fim de garantir que a altura marcada seja mantida.
3. Amarração – etapa final da instalação, no qual é feita a finalização da instalação do forro, com a amarração das placas, acabamento entre as peças e nos parafusos.

Os locais definidos para a aplicação do forro em gesso estão especificados no projeto arquitetônico.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL

Este serviço inclui a execução do emassamento de teto utilizando massa látex, com a aplicação de duas demãos para garantir acabamento uniforme e durável.

Após a secagem, será realizado lixamento manual para alcançar uma superfície lisa e pronta para pintura ou acabamento final.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2021
FLS. 405
RUB. 1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Execução:

1. Aplicação da primeira demão de massa látex no teto, seguida de secagem completa;
2. Aplicação da segunda demão de massa, assegurando uma cobertura homogênea e eliminando imperfeições;
3. Lixamento manual das superfícies após a secagem da massa, garantindo uma textura suave e pronta para acabamento final.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS

Este serviço inclui a pintura do teto com tinta látex acrílica econômica, aplicada manualmente em duas demãos, garantindo cobertura uniforme e acabamento estético.

Execução:

1. Preparação da superfície do teto, incluindo limpeza e reparos eventuais;
2. Aplicação da primeira demão de tinta látex acrílica econômica, com secagem completa entre as demãos;
3. Aplicação da segunda demão, assegurando cobertura perfeita e acabamento liso, ideal para ambientes internos.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/20 21
FLS. 406
RUB. F

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

2.10 Pintura

EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL

Este serviço inclui o emassamento de paredes utilizando massa látex, com aplicação em duas demãos para garantir acabamento uniforme e de alta qualidade.

Após a secagem, será realizado o lixamento manual para proporcionar uma superfície lisa e pronta para pintura.

Execução:

1. Aplicação da primeira demão de massa látex nas paredes, permitindo a secagem completa antes de aplicar a segunda demão;
2. Aplicação da segunda demão de massa, assegurando uma cobertura homogênea e a eliminação de imperfeições;
3. Lixamento manual das superfícies para obter um acabamento suave e uniforme, pronto para a pintura ou outros acabamentos.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

EMASSAMENTO DE SUPERFÍCIE, COM APLICAÇÃO DE 02 DEMÃOS DE MASSA ACRÍLICA, LIXAMENTO E RETOQUES

Este serviço inclui a execução de emassamento de superfície com aplicação de duas demãos de massa acrílica, seguido de lixamento e retoques, garantindo o acabamento liso e perfeito, pronto para pintura ou outros acabamentos.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 407
RUB. K

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Execução:

1. Aplicação da primeira demão de massa acrílica, permitindo secagem completa antes de aplicar a segunda demão;
2. Aplicação da segunda demão, assegurando cobertura uniforme e eliminando imperfeições.
3. Lixamento das superfícies entre as demãos para garantir suavidade e retoques nas áreas necessárias, garantindo acabamento final impecável, conforme o projeto elaborado.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS

Este serviço inclui a execução da pintura de paredes com tinta látex acrílica premium, aplicada manualmente em duas demãos, garantindo um acabamento de alta qualidade, com excelente cobertura e durabilidade.

Execução:

1. Preparação da superfície das paredes, incluindo limpeza e correção de imperfeições;
2. Aplicação da primeira demão de tinta látex acrílica premium, com secagem completa entre as demãos;
3. Aplicação da segunda demão de tinta, assegurando cobertura perfeita, cor uniforme e acabamento suave.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 408
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

2.11 Revestimento

CHAPISCO EM PAREDE COM ARGAMASSA TRAÇO T1 - 1:3 (CIMENTO / AREIA)

Este serviço inclui a execução de chapisco em todas as paredes da edificação especificadas em projeto. Isto é, todas as alvenarias a serem revestidas serão chapiscada depois de convenientemente limpa.

A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida e ser constituída de areia, predominantemente grossa, com dimensão máxima entre 2,40mm e 6,30mm.

O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 – Revestimentos de paredes e tetos com argamassas – materiais, preparo, aplicação e manutenção.

As bases de revestimento deverão atender às condições de plano, prumo e nivelamento, fixadas pela especificação de norma brasileira.

Para a aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência e, abundantemente molhadas antes de receber sua aplicação.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

REBOCO OU EMBOÇO EXTERNO, DE PAREDE, COM ARGAMASSA TRAÇO T5 - 1:2:8 (CIMENTO / CAL / AREIA), ESPESSURA 2,0 CM

Este serviço inclui a execução de reboco ou emboço externo em parede, utilizando argamassa de traço T5 (1:2:8), composta por cimento, cal e areia, com espessura de 2,0cm, para proporcionar acabamento liso e resistente, adequado para áreas externas.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 409
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Execução:

1. Preparação da superfície da parede, limpando e umedecendo a área para garantir aderência da argamassa;
2. Preparação da argamassa no traço T5 (1:2:8);
3. Aplicação da argamassa com espessura de 2,0cm em camadas sucessivas, utilizando desempenadeira e régua para nivelar e alisar a superfície;
4. Alisamento e acabamento da superfície com a ferramenta adequada, garantindo uniformidade e resistência ao reboco.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

REBOCO OU EMBOÇO INTERNO, DE PAREDE, COM ARGAMASSA TRAÇO T6 - 1:2:10 (CIMENTO / CAL / AREIA), ESPESSURA 1,5 CM

Este serviço inclui a execução de reboco ou emboço interno em parede, utilizando argamassa de traço T5 (1:2:8), composta por cimento, cal e areia, com espessura de 1,50 cm, para proporcionar acabamento liso e adequado para ambientes internos.

Execução:

1. Preparação da superfície da parede, limpando e umedecendo a área para garantir aderência da argamassa;
2. Preparação da argamassa no traço T5 (1:2:8);
3. Aplicação da argamassa com espessura de 1,50 cm em camadas sucessivas, utilizando desempenadeira e régua para nivelar e alisar a superfície;
4. Alisamento final da superfície, garantindo um acabamento liso e uniforme.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 410
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES

Este serviço inclui a execução de revestimento cerâmico em paredes internas com placas esmaltadas de alta qualidade, tipo extra, no formato 33x45 cm, cobrindo a altura total das paredes, proporcionando um acabamento uniforme e durável.

Execução:

1. Preparação das superfícies das paredes, incluindo limpeza e correção de irregularidades;
2. Aplicação de argamassa colante específica para revestimento cerâmico, garantindo aderência adequada;
3. Assentamento das placas cerâmicas na altura total da parede, com espaçamento regular para rejuntamento;
4. Realização do rejuntamento para vedação e acabamento, assegurando uniformidade e proteção contra infiltrações.

Os locais para a realização do serviço devem ser conferidos no Projeto Arquitetônico.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 411
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 10 X 10 CM, ELIZABETH, LINHA VERMELHO CRISTAL, OU SIMILAR, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-III, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO

Este serviço inclui a execução de revestimento cerâmico em paredes internas ou externas, utilizando placas cerâmicas de 10x10 cm, da cor vermelha, aplicadas com argamassa industrializada AC-III, e acabamento com rejuntamento, sem incluir a regularização da base ou emboço.

Execução:

1. Preparação da superfície, verificando o nivelamento e a limpeza da base para aplicação;
2. Aplicação da argamassa colante AC-III com desempenadeira dentada, garantindo camada uniforme;
3. Assentamento das placas cerâmicas de forma alinhada, respeitando o espaçamento necessário para rejuntamento;
4. Rejuntamento das juntas após a cura inicial, utilizando material adequado para o acabamento final, garantindo vedação e uniformidade.

Os locais para a realização do serviço devem ser conferidos no Projeto Arquitetônico.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.



TRIZIDELA, DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 412
RUB. F

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 10 X 10 CM, ELIZABETH, LINHA LUX AMARELO, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO

Este serviço inclui a execução de revestimento cerâmico em paredes internas ou externas, utilizando placas cerâmicas de 10x10 cm, da cor amarela, aplicadas com argamassa industrializada AC-III, e acabamento com rejuntamento, sem incluir a regularização da base ou emboço.

Execução:

1. Preparação da superfície, verificando o nivelamento e a limpeza da base para aplicação;
2. Aplicação da argamassa colante AC-III com desempenadeira dentada, garantindo camada uniforme;
3. Assentamento das placas cerâmicas de forma alinhada, respeitando o espaçamento necessário para rejuntamento;
4. Rejuntamento das juntas após a cura inicial, utilizando material adequado para o acabamento final, garantindo vedação e uniformidade.

Os locais para a realização do serviço devem ser conferidos no Projeto Arquitetônico.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 413
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

2.12 Pisos Internos e Externos

CONTRAPISO ACÚSTICO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO EM ÁREAS SECAS, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 5CM

Este serviço inclui a execução de contrapiso em argamassa (cimento e areia) com traço de 1:4 e preparo mecânico na betoneira de 400L, atingindo a espessura final de 2 centímetros.

Deverão ser fixadas taliscas nos cantos do ambiente, deixando-as niveladas, com espessura entre sua superfície e a base, usando para isso a mangueira ou o aparelho de nível. Devem ainda ser fixadas também taliscas intermediárias, com distâncias entre 1,50 e 2,00 m entre elas para depois fazer as guias, de forma semelhante ao feito para o emboço.

Deverá ser feito polvilhamento com cimento, antes de preencher as guias, polvilhando a base com cimento na quantidade de 0,5kg de cimento por m². Para execução das guias, o espaço entre duas ou mais taliscas que estiverem na mesma direção deve ser preenchido com argamassa, deixando as guias com o mesmo nível das taliscas. Após o preenchimento, compactar as guias com compactador de madeira.

Deverá efetuar a impermeabilização do contrapiso de acordo com as especificações do projeto.

Para o enchimento do piso, após a execução das guias, deverá ser espalhado a argamassa na área entre duas guias e em seguida compactá-la.

Após a compactação sarrafear a área com régua, deixando o piso com o mesmo nível das guias. A área deve ser polvilhada também com cimento na mesma quantidade usada para a base (0,5 kg/m²) e alisá-la com a desempenadeira de madeira.

Caso o revestimento final seja cerâmico, o acabamento do contrapiso deve ser áspero, resultado este adquirido pela desempenadeira de madeira.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0611.01/2024
FLS. 414
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_02/2023_PE

Deverá ser fornecido e assentado revestimento cerâmico para piso, com placas do tipo esmaltada, com dimensões de 60x60 cm, nos ambientes especificados no projeto arquitetônico.

A argamassa colante utilizada para o assentamento das placas cerâmicas será do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante. A argamassa para rejuntamento de placas cerâmica será a base de cimento branco estrutural do tipo AR II.

Para a execução deverá ser aplicada e estendida a argamassa de assentamento sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 a 4 mm sobre a área, tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.

Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos; assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com o martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.

Após, no mínimo, 72h de aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem. Finalizado, limpar a área com pano umedecido.

Depois de terminada a pega da argamassa deverá ser verificada a perfeita colocação das peças, percutindo-as e fazendo a substituição das peças que denotarem pouca aderência.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 415
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

O serviço deverá ser executado de acordo com o projeto arquitetônico elaborado.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO

Este serviço inclui a execução de passeio ou piso em concreto moldado in loco, com espessura de 6cm, armado, e acabamento convencional, garantindo a resistência e a durabilidade necessária.

Execução:

1. Preparo do terreno com nivelamento, compactação do solo e colocação de formas para delimitação da área;
2. Colocação de armação com tela de aço ou barras de aço CA-60, conforme especificado no projeto;
3. Concretagem em concreto moldado in loco, preparado na obra, respeitando o traço especificado;
4. Aplicação do acabamento convencional com desempenadeira ou régua, garantindo uma superfície uniforme;
5. Cura adequada do concreto para evitar fissuras e garantir a resistência final.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 416
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

2.13 Drenagem Pluvial

TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de tubo PVC, série normal, com diâmetro nominal de 100mm, utilizado em subcoletores aéreos de esgoto sanitário. Este componente integra o sistema predial de drenagem pluvial, assegurando a condução eficiente de efluentes.

O material deve ser resistente a corrosões e adequado para ambientes internos e externos, oferecendo durabilidade e baixo índice de manutenção para o sistema.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de tubo PVC, série normal, com diâmetro nominal de 150mm, utilizado em subcoletores aéreos de esgoto sanitário. Este componente integra o sistema predial de drenagem pluvial, assegurando a condução eficiente de efluentes.

O material deve ser resistente a corrosões e adequado para ambientes internos e externos, oferecendo durabilidade e baixo índice de manutenção para o sistema.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

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

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de joelho de PVC, série normal, de 45°, diâmetro nominal de 100mm e junta elástica, destinado a ramais de descarga ou ramais de esgoto sanitário.

Essa peça é projetada para mudanças suaves de direção no sistema de drenagem, garantindo estanqueidade, resistência e eficiência na condução das águas pluviais.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

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

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de joelho em PVC, série normal, de 90°, diâmetro nominal de 100 mm e junta elástica, utilizado em ramais de descarga ou ramais de esgoto sanitário.

Essa peça é projetada para mudanças de direção no sistema predial, garantindo a vedação eficiente, durabilidade e segurança no transporte das águas pluviais.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 418
RUB. _____
F

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de junção simples em PVC, série reforçada, com diâmetro nominal de 100 x 100 mm e junta elástica, utilizada em ramais de encaminhamento de água pluvial.

Este componente é destinado à conexão eficiente de condutos, assegurando estanqueidade, resistência e durabilidade no sistema de drenagem pluvial.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

RALO HEMISFÉRICO EM Fº Fº, TIPO ABACAXI Ø 100MM

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de ralo hemisférico em ferro fundido, modelo tipo abacaxi, com diâmetro de 100mm. Essa peça é projetada para a captação de água pluvial, garantindo resistência mecânica, durabilidade e eficiência, além de impedir a entrada de sujidades no sistema de drenagem.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO

Este serviço inclui a construção de caixa em alvenaria com dimensões internas de 60 x 60 x 60cm, utilizando tijolo comum de meia espessura.

Além disso, inclui lastro de concreto magro no fundo e tampa de concreto pré-moldada, garantindo resistência estrutural e facilidade de manutenção nos sistemas de drenagem executado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 419
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

2.14 Louças e Metais

VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de vaso sanitário sifonado, fabricado em louça branca esmaltada, acompanhado de caixa acoplada com acionamento eficiente para economia de água.

Este serviço inclui ainda todos os acessórios necessários à instalação, garantindo a funcionalidade e acabamento de qualidade.

O local de instalação deverá ser verificado no Projeto arquitetônico elaborado.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de vaso sanitário sifonado convencional adaptado para PCD (pessoas com deficiência), fabricado em louça branca esmaltada, sem furo frontal e sem assento. O produto contido nesse serviço foi projetado para atender às normas de acessibilidade, garantindo conforto e funcionalidade de acordo com as necessidades individuais de cada usuário.

O local de instalação deverá ser verificado no Projeto arquitetônico elaborado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 420
RUB. _____
F

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

LAVATÓRIO COM BANCADA EM GRANITO PRETO, E = 2CM, DIM 1,70 X 0.55 M, COM 02 CUBAS DE EMBUTIR DE LOUÇA, SIFÃO CROMADO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA EM AÇO INOX, DE PRESSÃO, DE MESA, INCLUSIVE RODOPIA 7 CM, ASSENTADA

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de bancada para lavatório em granito preto polido, com espessura de 2,0 cm, com dimensões de 1,70x0,55 m.

Além disso, a bancada é equipada com duas cubas de embutir em louça branca, sifões cromados, válvulas cromadas e torneiras de pressão em aço inox, de mesa, garantindo durabilidade e design moderno. Ademais, inclui também rodopia de 7,0 cm para acabamento e fixação da bancada no local.

O local de instalação deverá ser verificado no Projeto arquitetônico elaborado.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 56 X 33 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de cuba retangular de embutir, fabricada em aço inoxidável escovado, com dimensões de 56 x 33 x 12 cm. A cuba inclusa no serviço é ideal para instalação em bancadas de cozinhas ou áreas de serviço, garantindo resistência à corrosão, fácil limpeza e acabamento estético refinado. Ademais, está incluso também todos os acessórios necessários para fixação e vedação.

O local de instalação deverá ser verificado no Projeto arquitetônico elaborado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 421
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de lavatório suspenso em louça branca, com dimensões aproximadas de 29,5 x 39 cm, modelo padrão popular. Esse equipamento é indicado para banheiros residenciais ou comerciais, possui design compacto, de fácil instalação, garantindo funcionalidade e economia de espaço, além de possuir suporte para fixação.

O local de instalação deverá ser verificado no Projeto arquitetônico elaborado.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de tanque fabricado em louça branca, com capacidade aproximada de 30 litros, acompanhado de coluna de suporte integrada para maior estabilidade e suporte ao peso. Esse equipamento é ideal para áreas de serviço, oferecendo durabilidade, resistência à água e fácil limpeza.

Esse serviço inclui também a fixação e vedação adequada.

O local de instalação deverá ser verificado no Projeto arquitetônico elaborado.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 422
RUB. _____
F

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA ? FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de chuveiro elétrico convencional, tipo ducha, com corpo em material plástico resistente, ideal para uso em banheiros residenciais. O equipamento será instalado com as conexões elétricas e hidráulicas necessárias, garantindo funcionamento seguro e eficiente.

O local de instalação deverá ser verificado no Projeto arquitetônico elaborado.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de ducha higiênica com acabamento cromado, composta por gatilho manual, manguei flexível e suporte de fixação. Além disso, ela deve ser instalada em ponto hidráulico já existente, com vedação adequada para garantir a funcionalidade e durabilidade adequada.

O local de instalação deverá ser verificado no Projeto arquitetônico elaborado.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

TORNEIRA ELÉTRICA AUTOMÁTICA 220V-2800W (INSTALADO)

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de torneira elétrica automática com potência de 2800W e tensão de 220V, fabricada em material resistente e com acionamento automático por sensor ou toque. O serviço inclui as conexões elétricas e hidráulicas necessárias, assegurando funcionalidade eficiente e segura.

O local de instalação deverá ser verificado no Projeto arquitetônico elaborado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/20 24
FLS. 423
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

TORNEIRA PLÁSTICA 3/4" PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de torneira plástica de 3/4" para tanque, fabricada em material resistente a corrosão, adequada para uso doméstico ou comercial. Inclui também a fixação e vedação no ponto hidráulico, garantindo estanqueidade e funcionalidade necessárias.

O local de instalação deverá ser verificado no Projeto arquitetônico elaborado.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de torneira cromada de mesa, padrão popular, com bitolas de 1/2" ou 3/4", compatível com os lavatórios. Esse equipamento é fabricado em material resistente à corrosão, inclui fixação e vedação adequada para garantir funcionalidade e durabilidade.

O local de instalação deverá ser verificado no Projeto arquitetônico elaborado.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 424
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

**BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM,
FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de barra de apoio reta, fabricada em aço inox polido, com comprimento de 80cm. A peça será fixada à parede com parafusos e buchas adequados, garantindo segurança, resistência e conformidade com as normas técnicas de acessibilidade (ABNR NBR 9050:2020 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos).

O local de instalação deverá ser verificado no Projeto arquitetônico elaborado.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

**BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM,
FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de barra de apoio reta, fabricada em aço inox polido, com comprimento de 70cm. A peça será fixada à parede com parafusos e buchas adequados, garantindo segurança, resistência e conformidade com as normas técnicas de acessibilidade (ABNR NBR 9050:2020 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos).

O local de instalação deverá ser verificado no Projeto arquitetônico elaborado.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2021
FLS. 425
RUB. f

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de barra de apoio reta, fabricada em aço inox polido, com comprimento de 60cm. A peça será fixada à parede com parafusos e buchas adequados, garantindo segurança, resistência e conformidade com as normas técnicas de acessibilidade (ABNR NBR 9050:2020 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos).

O local de instalação deverá ser verificado no Projeto arquitetônico elaborado.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

2.15 Diversos

ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de espelho cristal com espessura de 4mm, fixado diretamente na parede com parafusos e buchas adequados, garantindo firmeza e estética, sem moldura ou acabamentos adicionais.

O local de instalação deverá ser verificado no Projeto arquitetônico elaborado.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de conjunto de mastro em aço inoxidável ou material similar, composto por três hastes independentes com suporte



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 426
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

pra fixação de bandeiras, acompanhado de pedestal robusto para estabilidade, sendo adequado para áreas internas ou externas.

O local de instalação deverá ser verificado no Projeto arquitetônico elaborado.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

2.16 Acessibilidade

RAMPA DE ACESSIBILIDADE I=5%

Este serviço inclui a execução de rampa de acessibilidade para deficientes seguindo as normas da ABNT NBR 9050, em concreto simples, com duas demãos de pintura indicativa e inclinação máxima de 8%.

Será construída as rampas de entrada, próximo entrada do estabelecimento.

A espessura mínima deverá ser de 5 cm, quando não especificada no projeto.

O local de execução das rampas deverá ser conferido no projeto arquitetônico elaborado.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO INOX

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de corrimão fabricado em tubo de aço inoxidável polido, com dimensões padrão conforme norma de acessibilidade, fixado em paredes ou suportes metálicos, adequado para escadas ou rampas de acessibilidade.

O local de instalação deverá ser verificado no Projeto arquitetônico elaborado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 427
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE PISO TÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, COLORIDO, 25 X 25 CM, E = 5 MM, PARA COLA

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de piso tátil em borracha, com dimensões de 25x25 centímetros.

Esse tipo de piso deve ser utilizado para sinalizar situações que envolvam riscos de segurança. Com objetivo de visar ao deficiente visual quando ocorre mudanças no trajeto ou para ser mais cuidadoso no percurso. Dessa forma, os locais e a forma de instalação deverão ser verificados no projeto arquitetônico elaborado.

Para a sua instalação deve-se seguir os seguintes passos:

- O piso tátil deve ser aplicado somente após a cura (concretagem) da base atingir 28 dias ou mais;

- Antes de usar a cola indicada, coloque as placas de piso tátil no local escolhido para reparar se há a presença de desnivelamento ou imperfeições no solo usado como base. Constatando problema, é necessário nivelar.

- Garantindo o nivelamento, certifique-se de que a base está limpa. Não podem haver óleos, graxas, poeira e similares que prejudiquem na adesão das placas.

- Após nivelamento e limpeza do solo, deverá ser feita a marcação do esquadro com uma fita adesiva pelo caminho onde as placas de piso tátil serão assentadas.

- Após a fixação da fita adesiva, deverá ser garantida a proteção das áreas adjacentes onde o piso será colocado. Você pode realizar a vedação colocando um material protetor. É importante revestir as áreas que estarão ao lado do piso tátil que será assentado.

- Feito isso, espalhe o adesivo na base ou a cola indicada pelo fornecedor.

- Em seguida, aplique o mesmo aderente nas placas que serão assentadas.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 428
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

- Assente as placas de piso tátil de borracha nas áreas planejadas.
- Por fim, aplique o vedador de bordas.

Após a aplicação do piso, a liberação da área para circulação somente será concedida após 3 horas ou o tempo indicado pelo fornecedor do material aderente, seja cola ou adesivo.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

2.17 Fachada

ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

Este serviço inclui a execução da alvenaria de embasamento com pedras naturais, ou equivalentes, assentadas com argamassa para fundações ou alicerces. O traço da argamassa será especificado conforme o tipo de pedra e as exigências do projeto, geralmente com proporções de 1:3 (cimento e areia), preparada mecanicamente.

As pedras serão posicionadas de forma alinhada e compactada, com as juntas de argamassa devidamente preenchidas e niveladas. A superfície das pedras será limpa, e a argamassa aplicada entre elas será alisada para garantir boa aderência.

A execução será feita de modo a garantir a estabilidade e resistência da alvenaria, com altura e espessura conforme o Projeto Estrutural, respeitando o escoramento necessário até a secagem total.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 429
RUB. /

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM

Este serviço consiste na execução de cinta de amarração de alvenaria moldada in loco, com a utilização de blocos canaletas, com espessura de 15 cm, para reforço e estabilização da estrutura da alvenaria. A cinta de amarração é fundamental para a distribuição de cargas e a ligação entre as paredes, proporcionando maior rigidez à edificação.

Execução:

- 1. Preparação da base:** antes da execução, será realizada a limpeza e o nivelamento do local de instalação da cinta, com a retirada de materiais indesejados, como sujeira, resíduos e umidade excessiva, para garantir a aderência adequada do concreto.
- 2. Posicionamento dos blocos de canaleta:** os blocos canaletas serão assentados sobre a base previamente preparada, seguindo as dimensões e a disposição especificada no projeto. Estes blocos permitirão o alojamento das armaduras e a correta distribuição das cargas. A fixação será realizada com argamassa de assentamento de acordo com as normas vigentes.
- 3. Execução da armadura:** a armadura será posicionada nos blocos canaletas, sendo composta por barras de aço de acordo com as especificações do projeto estrutural. A montagem das barras será feita de forma que garanta o adequado cobrimento e espaçamento, utilizando espaçadores para manter a integridade da estrutura.
- 4. Concretagem:** após o posicionamento da armadura, será realizada a concretagem da cinta de amarração, utilizando concreto com resistência adequada ($f_{ck} \geq 20\text{MPa}$), conforme o projeto estrutural. O concreto será lançado no interior dos blocos e sobre as armaduras, e será devidamente



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 430
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

adensado para garantir a eliminação de bolhas de ar e a homogeneidade da mistura.

- 5. Acabamento:** após a concretagem, a superfície da cinta será nivelada e regularizada, garantindo que as dimensões e o acabamento estejam conforme o especificado no projeto. A cura do concreto será iniciada para assegurar o desenvolvimento adequado da resistência e a prevenção de fissuras.

O serviço será realizado em conformidade com as normas técnicas, incluindo a NBR 6136 – Blocos cerâmicos para alvenaria e a NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento, garantindo a durabilidade e segurança da estrutura.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FCK = 25 MPA, AÇO CA-50, INCLUINDO MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS E LANÇAMENTO DE CONCRETO

Este serviço abrange a execução de estrutura de concreto armado, utilizando concreto com resistência característica de 25 MPa e aço CA-50 para as armaduras, com ênfase na montagem e desmontagem das formas, além do lançamento do concreto. A estrutura pode incluir pilares, vigas, lajes ou outras partes da edificação, conforme o projeto estrutural.

Execução:

- 1. Preparação e montagem das formas:** as formas serão montadas utilizando madeira compensada ou outros materiais adequados, conforme especificações do projeto, para garantir o formato e as dimensões corretas da estrutura. As formas serão montadas de acordo com as dimensões exatas e



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

alinhamentos exigidos, com o uso de suportes e fixações adequadas, garantindo estabilidade durante o processo de concretagem.

2. **Preparação das armaduras:** a armadura será montada de acordo com o projeto estrutural, utilizando barras de aço CA-50 com o diâmetro e o espaçamento especificados. As armaduras serão posicionadas e fixadas dentro das formas, utilizando arame recozido e espaçadores para garantir o adequado cobrimento do aço e a posição correta das barras de aço durante o lançamento do concreto.
3. **Lançamento do concreto:** o concreto com fck de 25 MPa será lançado nas formas, conforme as especificações do projeto. O concreto será lançado de forma contínua, utilizando equipamentos adequados (baldes, bombas ou outros), para evitar a formação de juntas frias e garantir a homogeneidade da mistura. O concreto será cuidadosamente depositado para evitar a segregação dos materiais.
4. **Adensamento do concreto:** após o lançamento, o concreto será adensado utilizando vibradores de imersão, para eliminar bolhas de ar e garantir a perfeita compactação do material, preenchendo todos os espaços entre as armaduras e as formas.
5. **Acabamento:** após o adensamento, a superfície do concreto será nivelada e regularizada conforme as especificações do projeto, utilizando ferramentas apropriadas, como régua vibratória ou manual, para garantir a qualidade do acabamento.
6. **Desmontagem das formas:** após a cura inicial do concreto, a forma será cuidadosamente desmontada, garantindo que a estrutura não sofra danos durante o processo. A madeira ou outros materiais utilizados nas formas serão inspecionados para verificar se podem ser reutilizados, conforme as normas de reutilização de fôrmas.
7. **Cura do concreto:** após a concretagem, será iniciada a cura do concreto, que envolve manter o concreto úmido e protegido para garantir o



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 432
RUB. _____
F

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

desenvolvimento da resistência necessária. O processo de cura será feito conforme as orientações da NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento) e outras normas pertinentes.

Todo o processo será realizado conforme as diretrizes da NBR 14931 – Execução de Estruturas de Concreto – Procedimento, que garante a segurança e a qualidade da execução da estrutura.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL

Será executada em blocos cerâmicos furados na horizontal, com dimensões de 9x14x19cm (espessura de 9cm), assentados com argamassa de preparo manual. A argamassa será composta de cimento, cal hidratada e areia, em proporção adequada para proporcionar aderência, resistência e durabilidade. Os blocos deverão ser colocados com juntas uniformes e espessura média de 1 cm.

Procedimentos:

1. A base será regularizada previamente para garantir o nivelamento e o prumo da alvenaria;
2. O alinhamento será verificado constantemente durante a execução para assegurar a verticalidade e o esquadro das paredes.
3. As juntas entre os blocos serão preenchidas de forma homogênea, evitando vazios que comprometam a estabilidade.
4. O trabalho será realizado conforme as normas técnicas vigentes.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 433
RUB. /

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

É necessário ter cuidados especiais como manter a argamassa fresca durante o assentamento para evitar perda de aderência, e ainda garantir a proteção das alvenarias contra chuvas durante a execução e a cura inicial.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm

Será instalada divisória em granito cinza com espessura de 2cm, devidamente cortada e polida conforme o projeto arquitetônico.

Procedimentos:

- 1. Preparação do local:** a superfície onde será instalada a divisória será limpa e regularizada para garantir a perfeita fixação.
- 2. Corte e acabamento:** as peças de granito serão cortadas sob medida, com bordas polidas para acabamento estético e segurança.
- 3. Fixação:** as divisórias serão fixadas com uso de suportes metálicos ou outro sistema indicado no projeto, garantindo estabilidade e alinhamento. A fixação será complementada com material adesivo específico para granito, se necessário.
- 4. Nivelamento:** será verificado o nivelamento e o prumo durante a instalação para evitar desalinhamentos.

As peças de granito deverão ser protegidas contra impactos e riscos durante o transporte e a instalação. Além disso, é necessário verificar a uniformidade do acabamento e assegurar que não haja trincas ou falhas no material antes da instalação.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 434
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL

Este serviço inclui a execução de chapisco em todas as paredes da edificação especificadas em projeto. Isto é, todas as alvenarias a serem revestidas serão chapiscada depois de convenientemente limpa.

A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida e ser constituída de areia, predominantemente grossa, com dimensão máxima entre 2,40mm e 6,30mm.

O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 – Revestimentos de paredes e tetos com argamassas – materiais, preparo, aplicação e manutenção.

As bases de revestimento deverão atender às condições de plano, prumo e nivelamento, fixadas pela especificação de norma brasileira.

Para a aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência e, abundantemente molhadas antes de receber sua aplicação.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM

Este serviço inclui a execução de emboço ou massa única em fachadas de alvenaria, utilizando argamassa com traço 1:2:8 (cimento, cal e areia). A aplicação será feita manualmente, com espessura de 25mm, em panos cegos de fachada, isto é, sem vãos, após o preparo da mistura mecânica em betoneira de 400L.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 435
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

O acabamento será realizado com desempenadeira para garantir a uniformidade da camada e alisamento da superfície.

Execução:

1. A argamassa será preparada com a proporção de cimento, cal e areia no traço de 1:2:8, utilizando uma betoneira de 400L para garantir a mistura homogênea.
2. A aplicação será realizada manualmente, utilizando desempenadeira para espalhar a argamassa na superfície da parede.
3. A espessura da camada será de 25mm, garantindo que a argamassa cubra toda a área do pano cego da fachada.
4. Após a aplicação, será feito o alisamento da superfície com espátula ou régua, corrigindo irregularidades e garantindo a uniformidade.
5. O tempo de secagem será controlado para evitar fissuras e garantir a aderência adequada da camada de emboço.
6. O serviço será executado de forma a proporcionar uma superfície limpa, sem falhas, pronta para o acabamento final.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

CERCA/GRADIL NYLOFOR MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA) , REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de cerca/gradil Nylofor, composta por malha de arame com dimensões de 5 x 20 cm e fio de 4,30 mm, com fixadores de poliamida. Os postes que suportam a malha serão de seção 40 x 60



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

mm e chumbados em base de concreto (exceto fornecimento do concreto), revestidos em poliéster por processo de pintura eletrostática, garantindo maior durabilidade e resistência.

O gradil e os postes serão fornecidos nas cores verde ou branca, conforme especificações do projeto arquitetônico.

Execução:

1. O gradil será fornecido em rolos ou painéis de malha de 5 x 20 cm, com fio de 4,30 mm, pronto para a instalação.
2. Os fixadores de poliamida serão utilizados para conectar a malha de arame aos postes de metal, garantindo firmeza e resistência ao conjunto.
3. Os postes de aço com seção 40 x 60 mm serão chumbados em fundações de concreto (exceto fornecimento do concreto), com profundidade e largura conforme especificado no projeto.
4. A pintura dos postes e do gradil será realizada por meio de processo eletrostático, utilizando revestimento em poliéster, o que garante maior proteção contra corrosão e desgaste, mantendo o acabamento por mais tempo.
5. A instalação será executada com alinhamento adequado dos postes e fixação da malha de forma a garantir estabilidade, segurança e funcionalidade do sistema de fechamento.
6. Após a instalação, o serviço será vistoriado para garantir que todos os fixadores estejam devidamente ajustados e que a malha esteja corretamente tensionada e bem instalada.

O local de instalação deverá ser verificado no Projeto Arquitetônico elaborado.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 437
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA SEM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS

Este serviço inclui a aplicação manual de massa acrílica em panos cegos de fachada, sem a presença de vãos. A aplicação será realizada em duas demãos, proporcionando acabamento liso e uniforme. A massa acrílica será utilizada para garantir aderência e durabilidade da superfície, além de proporcionar proteção contra intempéries e outras condições climáticas adversas.

Execução:

- 1. Preparação da superfície:** a superfície da fachada será limpa e preparada, removendo poeira, sujeira, resíduos de tintas anteriores e outras impurezas. Se necessário, será realizado um leve lixamento para melhorar a aderência da massa.
- 2. Aplicação da primeira demão:** a massa acrílica será aplicada manualmente utilizando desempenadeira ou espátula, cobrindo toda a área da fachada de forma homogênea. A primeira demão será aplicada de maneira uniforme, com espessura compatível com as especificações do fabricante.
- 3. Secagem e lixamento:** após a aplicação da primeira demão, a massa será deixada para secar por um período adequado. Uma vez seca, será realizado um lixamento suave para remover imperfeições e garantir que a superfície fique lisa e pronta para a segunda demão.
- 4. Aplicação da segunda demão:** a segunda demão de massa acrílica será aplicada de forma idêntica à primeira, garantindo o acabamento desejado e cobrindo toda a área com espessura uniforme.
- 5. Acabamento final:** após a secagem completa da segunda demão, a fachada será inspecionada e, caso necessário, será dado acabamento



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

final com retoques ou ajustes na camada de massa, para garantir um acabamento liso e esteticamente agradável.

- 6. Limpeza final:** por fim, serão limpas as ferramentas utilizadas e a área de trabalho será organizada, deixando o local livre de resíduos da aplicação.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS

Este serviço inclui a execução da pintura de paredes com tinta látex acrílica premium, aplicada manualmente em duas demãos, garantindo um acabamento de alta qualidade, com excelente cobertura e durabilidade.

Execução:

1. Preparação da superfície das paredes, incluindo limpeza e correção de imperfeições;
2. Aplicação da primeira demão de tinta látex acrílica premium, com secagem completa entre as demãos;
3. Aplicação da segunda demão de tinta, assegurando cobertura perfeita, cor uniforme e acabamento suave.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 439
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

ESTRUTURA METÁLICA GALVANIZADA, REVESTIDA POR PLACAS DE ACM (ALUMÍNIO COMPOSTO) RECORTADO, E=0,3MM, NA COR COBRE, 1,00 NX 1,00M, FIXAÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA SEM AVANÇO NA EST. ESPACIAL EXISTENTE NO LOCAL POR PARAFUSOS. - FORNECIMENTO E MONTAGEM

Este serviço inclui o fornecimento, montagem e instalação de estrutura metálica galvanizada, revestida por placas de alumínio composto (ACM) recortado, com rejuntas de gaxetas de borracha.

A estrutura metálica será fixada diretamente sobre a alvenaria.

As cores e dimensões devem seguir o projeto arquitetônico em anexo.

Depois da instalação o revestimento deve ser limpo com detergente neutro, diluídos 5% em água utilizando uma esponja não abrasiva ou escova macia, enxaguado com água em abundância.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

LETRA EM ALUMÍNIO 25 X 25CM - INSTALADO

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de letras em alumínio, de 25 x 25 cm, para complementar a fachada e identificar o colégio militar.

Seu posicionamento e instalação deverão obedecer ao projeto arquitetônico e os procedimentos técnicos do fabricante, respectivamente.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2021
FLS. 440
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

3.0 AUDITÓRIO

3.1 Demolições, Retiradas e Transportes

DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

O serviço consiste na demolição manual de alvenarias executadas com blocos cerâmicos furados, com a remoção completa dos materiais sem reaproveitamento. A atividade deverá ser realizada de forma controlada, seguindo as normas de segurança aplicáveis, e incluirá o descarte adequado dos resíduos em local previamente autorizado.

Execução:

1. Preparação do local:

- a. Isolamento e sinalização da área de trabalho para garantir a segurança dos operários e das áreas adjacentes;
- b. Desligamento de instalações elétricas, hidráulicas ou quaisquer outras redes que possam ser afetadas;

2. Demolição manual:

- a. A demolição será realizada com o uso de ferramentas manuais, como marretas, talhadeiras e alavancas, de modo a minimizar impactos e evitar danos a estruturas adjacentes;
- b. Os blocos serão demolidos cuidadosamente, começando pelas partes superiores e seguindo progressivamente para as inferiores.

3. Remoção de resíduos:

- a. Os materiais provenientes da demolição, incluindo blocos, argamassa e outros detritos, serão recolhidos e armazenados provisoriamente em



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

caçambas ou recipientes adequados para posterior transporte ao local de descarte.

- b. Não será realizado o reaproveitamento dos blocos ou de quaisquer materiais demolidos.

4. Materiais e ferramentas utilizadas:

- a. Marretas, talhadeiras e alavancas manuais;
- b. Equipamentos de proteção individual (EPI), como capacetes, luvas, óculos e máscaras contra poeira;
- c. Recipientes ou caçambas para armazenagem dos entulhos.

5. Critérios de aceitação:

- a. Completa remoção da alvenaria, sem deixar resíduos fixos ou comprometendo as estruturas adjacentes;
- b. Local limpo e organizado ao término do serviço.

O serviço deve ser executado por equipe treinada e supervisionada, garantindo conformidade com as normas de segurança do trabalho e ambientais. O transporte e descarte dos resíduos devem seguir as legislações vigentes, evitando impactos ao meio ambiente.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Este serviço consiste na remoção manual de tramas de madeira utilizadas na estrutura de cobertura da obra, com a remoção completa das peças de madeira, sem o reaproveitamento dos materiais. O processo será realizado de maneira controlada e segura, visando a preservação das estruturas do entorno e o descarte adequado dos resíduos.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Execução:

1. Preparação do local:

- a. Área de trabalho será isolada e devidamente sinalizada para garantir a segurança dos trabalhadores e das pessoas nas imediações;
- b. Verificação prévia de possíveis instalações elétricas, hidráulicas ou de comunicação que possam ser afetadas pela remoção.

2. Desmontagem da estrutura de madeira:

- a. A remoção será iniciada pelos pontos de fixação das tramas, utilizando ferramentas manuais, como serrotes, marretas e alavancas.
- b. Cada peça de madeira será cuidadosamente retirada para evitar danos a outros elementos da estrutura ou à obra em andamento;
- c. As peças de madeira, como caibros, ripas e outras componentes da trama, serão removidas de forma sistemáticas e sem impactos, para garantir que não haja danos à cobertura.

3. Remoção de resíduos:

- a. Todos os resíduos de madeira e demais detritos serão coletados manualmente e armazenados adequadamente em caçambas ou recipientes apropriados para o transporte e descarte.
- b. Não será realizado reaproveitamento de qualquer material da trama de madeira removida.

Materiais e ferramentas utilizadas:

- Serrotes, marretas, alavancas e outras ferramentas manuais para desmontagem;
- Equipamentos de proteção individual (EPI), como capacetes, luvas e óculos de proteção;
- Recipientes ou caçambas para o armazenamento dos resíduos.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 443
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Critérios de aceitação:

- Remoção total das tramas de madeira, com a estrutura da cobertura preservada.

- Local limpo e organizado ao final do serviço, sem acúmulo de resíduos ou danos às estruturas vizinhas.

O serviço deverá ser realizado por uma equipe qualificada, com supervisão técnica, para garantir o cumprimento das normas de segurança e qualidade. O descarte dos resíduos deve obedecer às normas ambientais e ser realizado em locais autorizados.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

O serviço consiste na remoção manual de telhas de fibrocimento, metálicas e cerâmicas, sem a intenção de reaproveitamento dos materiais. A remoção será feita de forma cuidadosa, respeitando as normas de segurança e garantindo o descarte adequado dos resíduos.

Execução:

1. Preparação do local:

- a. A área de trabalho será isolada e sinalizada adequadamente, com proteção para evitar quedas de materiais e acidentes;
- b. Todos os sistemas e instalações elétricas e hidráulicas que possam ser afetados pela remoção das telhas serão desligados e protegidos.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

- c. Equipamentos de proteção individual (EPIs), como capacetes, luvas, óculos e calçados de segurança, serão utilizados por todos os colaboradores.

2. Remoção das telhas:

- a. A remoção será realizada com o auxílio de ferramentas manuais apropriadas, como alavancas e marretas, de modo a não danificar as estruturas de apoio da cobertura (tesouras ou vigas);
- b. As telhas serão retiradas uma a uma, começando das extremidades para o centro, garantindo o alinhamento da execução e minimizando danos à estrutura de apoio.
- c. Durante o processo de remoção, as telhas serão manipuladas com cuidado para evitar quebras e emissão de poeira, especialmente no caso das telhas de fibrocimento, que podem liberar fibras perigosas quando quebradas;

3. Remoção de resíduos:

- a. As telhas retiradas e outros resíduos da cobertura serão armazenados em caçambas ou recipientes adequados, que deverão ser removidos para descarte autorizado ao final do processo.
- b. Não será realizado reaproveitamento dos materiais removidos.

Materiais e ferramentas utilizadas:

- Alavancas, marretas, martelos e outros utensílios manuais;
- Equipamentos de proteção individual (EPIs), como capacetes, óculos de proteção, luvas e botas de segurança;
- Caçamba ou recipientes para armazenamentos e transporte de resíduos.

Critérios de aceitação:

- A remoção deverá ser feita sem danos à estrutura de apoio da cobertura;



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 445
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

- O local de trabalho deve ser mantido limpo e organizado, com o devido descarte dos materiais retirados;

- O trabalho deverá ser executado de acordo com as normas de segurança e com as orientações técnicas, garantindo a integridade dos profissionais envolvidos.

O processo de remoção das telhas deve ser supervisionado por um profissional responsável, que garantirá que todas as medidas de segurança sejam cumpridas.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Este serviço consiste na remoção manual de portas, sem o reaproveitamento dos materiais retirados. A remoção será feita de forma controlada, respeitando as normas de segurança e garantindo que a estrutura de apoio (batentes, ferragens e etc...) não seja danificada.

Execução:

1. Preparação do local:

- a. Área de trabalho será isolada com sinalização adequada para evitar o acesso de pessoas não autorizadas e garantir a segurança dos trabalhadores;
- b. Verificação e desconexão de eventuais fechaduras, maçanetas e outros acessórios, além de garantir que não haja sistemas elétricos ou hidráulicos conectados à porta a ser removida.

2. Remoção da porta:

- a. A porta será removida de seu batente com o uso de ferramentas manuais, como chave inglesa, alavancas e marretas, para desmontar as dobradiças e fixações.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

- b. Em portas com ferragens adicionais (como fechaduras ou trincos), essas serão removidas com cuidado, sem danificar as partes que serão descartadas.
- c. A remoção será realizada de forma cuidadosa para garantir que a estrutura do batente não seja comprometida.

3. Remoção de resíduos:

- a. A porta e as ferragens retiradas serão armazenadas em caçambas ou recipientes adequados para o transporte e descarte.
- b. Nenhum material retirado será reaproveitado.

Materiais e ferramentas utilizadas:

- Ferramentas manuais, como chave inglesa, alavancas, marretas, para remoção das portas e ferragens;
- Equipamentos de proteção individual (EPI), como capacetes, luvas, óculos de proteção e calçados de segurança;
- Caçamba ou recipientes para o armazenamento e transporte dos resíduos.

Critérios de aceitação:

- A remoção deverá ser realizada sem danos ao batente ou à estrutura adjacente;
- O local de trabalho deve ser mantido limpo, sem acúmulo de resíduos ou peças soltas, ao término do serviço.

O serviço deve ser executado por uma equipe qualificada, que deverá garantir o cumprimento das normas de segurança e a correta destinação dos materiais retirados. O descarte dos resíduos deve ser realizado em locais autorizados, conforme as regulamentações ambientais.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 447
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Este serviço consiste na remoção manual de janelas, sem o reaproveitamento dos materiais retirados. A remoção será realizada com o devido cuidado para evitar danos à estrutura da parede ou ao batente da janela, e os materiais retirados serão descartados de acordo com as normas de segurança e ambientais.

Execução:

1. Preparação do local:

- a. Área de trabalho será isolada e sinalizada para garantir a segurança dos trabalhadores e das pessoas nas imediações.
- b. Verificação de eventuais instalações próximas à janela a ser removida, para garantir que não sejam afetados durante o processo.

2. Remoção da janela:

- a. A remoção será realizada com o uso de ferramentas manuais, como chave inglesa, alavancas, martelos e serrotes, para desmontar as fixações e ferragens da janela;
- b. As janelas de vidro serão removidas com cuidado para evitar quebras ou danos, utilizando equipamentos adequados, como ventosas ou cintas, conforme necessário.
- c. A estrutura da janela, incluindo batentes e ferragens, será retirada sem danificar a parede ou a estrutura de apoio.

3. Remoção de resíduos:

- a. Os materiais retirados (vidros, caixilhos, ferragens, etc...) serão cuidadosamente armazenados em caçambas ou recipientes apropriados para o transporte e descarte.
- b. Nenhum material retirado será reaproveitado, e todos os resíduos serão descartados de acordo com as regulamentações vigentes.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2021
FLS. 448
RUB. F

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Materiais e ferramentas utilizadas:

- Ferramentas manuais, como chave inglesa, alavancas, martelos, serras ou serrotes, para desmontagem da janela e suas ferragens;
- Equipamentos de proteção individual (EPI), como capacetes, luvas, óculos de proteção e calçados de segurança; e, caso necessário, cintas ou ventosas para remoção de vidros;
- Caçamba ou recipientes para o armazenamento e transporte dos resíduos.

Critérios de aceitação:

- A remoção deve ser realizada sem danos à parede ou à estrutura adjacente;
- O local de trabalho deve estar livre de resíduos ao final do processo, e os materiais retirados devem ser corretamente descartados.

O serviço deve ser executado por uma equipe qualificada, sob supervisão, para garantir o cumprimento das normas de segurança, especialmente no que diz respeito à manipulação dos vidros. O descarte dos resíduos deve seguir as normas ambientais e ser feito em locais devidamente autorizados.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

O serviço consiste na remoção manual do forro de gesso instalado, sem o reaproveitamento dos materiais retirados. A remoção será realizada de forma cuidadosa, para evitar danos à estrutura do teto e garantir o descarte adequado dos resíduos, seguindo as normas de segurança do trabalho e regulamentações ambientais.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 449
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Execução:

1. Preparação do local:

- a. A área de trabalho será isolada e devidamente sinalizada, com barreiras para proteger os trabalhadores e as pessoas nas imediações de possíveis quedas de materiais;
- b. Todos os sistemas de iluminação e instalações elétricas no local de trabalho serão desligados e protegidos para evitar acidentes durante a execução do serviço.

2. Desmontagem do forro de gesso:

- a. A remoção será feita manualmente, utilizando ferramentas adequadas, como espátulas, alavancas, martelos e serras, para retirar as placas de gesso do suporte (estruturas metálicas);
- b. As placas de gesso serão retiradas começando pelas extremidades e, sempre que possível, com a ajuda de alavancas, para evitar quebras e reduzir a emissão de poeira;
- c. Durante a remoção, será garantido que não haja danos à estrutura do teto ou às instalações de suporte.

3. Remoção de resíduos:

- a. As placas de gesso retiradas, juntamente com outros resíduos gerados durante a remoção, serão armazenadas em caçambas ou recipientes adequados para transporte e descarte;
- b. Nenhum material retirado será armazenado.

Materiais e ferramentas utilizadas:

- Ferramentas manuais, como alavancas, espátulas, martelos e serras;
- Equipamentos de proteção individual (EPI), como capacetes, luvas, óculos de proteção e máscara contra poeira;
- Caçambas ou recipientes para o armazenamento e transporte dos resíduos.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0611.01/2024
FLS. 450
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Critérios de aceitação:

- A remoção deverá ser realizada de maneira limpa e cuidadosa, sem danos à estrutura do teto ou às instalações adjacentes;

- O local de trabalho deve ser mantido limpo e organizado, com a remoção de todos os resíduos ao final do serviço;

- A remoção das placas de gesso deve ser executada de forma a minimizar a dispersão de poeira no ambiente;

O serviço deverá ser realizado por uma equipe qualificada e sob supervisão, para garantir a conformidade com as normas de segurança e de saúde no trabalho.

O descarte dos resíduos deve ser feito de acordo com as regulamentações ambientais, em locais autorizados para o recebimento de resíduos de construção.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO

Este serviço consiste na remoção manual ou mecânica de pisos cerâmicos, incluindo o material de assentamento (argamassa ou similar), até a base estrutural. A execução será feita de forma cuidadosa para evitar danos à estrutura subjacente e garantir o descarte adequado dos materiais removidos.

Execução:

1. Preparação do local:

- a. O ambiente será isolado e devidamente sinalizado para garantir a segurança dos trabalhadores e de terceiros nas imediações;
- b. Todo o mobiliário, equipamentos e instalações próximas ao local de demolição serão protegidos contra possíveis danos e a dispersão de resíduos.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

2. Demolição do piso cerâmico:

- a. A remoção do piso será realizada utilizando ferramentas manuais, como martelos e talhadeiras, ou equipamentos mecânicos adequados, como marteletes elétricos, conforme a extensão da área e a aderência do material;
- b. Será garantida a remoção completa das peças cerâmicas, argamassa e eventuais resíduos fixados à superfície da base estrutural;
- c. Durante o processo, serão adotadas medidas para minimizar a emissão de poeira, como o uso de aspiração localizada ou umidificação leve da área.

3. Remoção de resíduos:

- a. Os resíduos resultantes da demolição (pedaços de cerâmica, argamassa, pó, etc...) serão coletados manualmente ou com ferramentas auxiliares, armazenados em caçambas ou recipientes apropriados para transporte e descarte.
- b. Todos os resíduos serão descartados em locais autorizados, de acordo com as normas ambientais.

Materiais e Ferramentas utilizadas:

- Ferramentas manuais, como martelos, talhadeiras, alavancas, ou equipamentos mecânicos, como marteletes elétricos;
- Equipamentos de proteção individual (EPIs), como capacetes, luvas, óculos de proteção, máscara contra poeira e calçados de segurança;
- Caçambas ou recipientes para armazenamento e transporte de resíduos.

Critérios de aceitação:

- O piso cerâmico, incluindo a argamassa de assentamento, deve ser removido completamente, deixando a base estrutural limpa e sem resíduos;



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 452
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

- O local deve ser mantido organizado e seguro durante a execução, e os resíduos devem ser removidos ao final do serviço.

O serviço deverá ser executado por profissionais qualificados, com supervisão técnica, para garantir o cumprimento das normas de segurança e qualidade. Em áreas internas, o controle da poeira deverá ser priorizado para preservar a salubridade do ambiente.

O descarte dos materiais removidos deve seguir as regulamentações locais e ser realizado em locais devidamente autorizados.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO

Este serviço compreende a demolição manual ou mecânica de piso cimentado assentado sobre lastro de concreto. A remoção inclui o revestimento cimentado e parte da base de concreto, quando necessário, visando à preparação do local para intervenções posteriores. Todos os resíduos serão coletados e descartados de forma adequada, seguindo as normas ambientais e de segurança.

Execução:

1. Preparação do local:

- a. O local de trabalho será devidamente isolado e sinalizado para garantir a segurança dos trabalhadores e de terceiros;
- b. Qualquer mobiliário ou instalação próxima será protegida contra impactos, vibrações e dispersão de resíduos.

2. Demolição do piso:

- a. A demolição será realizada com ferramentas manuais (marretas, talhadeiras) ou equipamentos mecânicos, como marteletes e



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 453
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.558.070/0001-22

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

rompedores hidráulicos, dependendo da resistência e espessura do piso cimentado e do lastro.

- b. Inicia-se a demolição pelas bordas, garantindo que o piso seja removido de forma controlada e que o lastro de concreto seja atingido somente nas áreas indicadas;
- c. Durante o processo, será adotado controle de poeira e vibração, minimizando impactos no entorno.

3. Remoção de resíduos:

- a. Os resíduos gerados (fragmentos de cimento, concreto e poeira) serão coletados e armazenados em caçambas ou recipientes adequados para transporte.
- b. Todo material retirado será descartado em locais autorizados, conforme as regulamentações ambientais.

Materiais e ferramentas utilizadas:

- Ferramentas manuais, como marretas, talhadeiras e alavancas;
- Equipamentos mecânicos, como martelinhos elétricos ou rompedores hidráulicos;
- Equipamentos de proteção individual (EPIs), como capacetes, luvas, óculos de proteção, máscaras contra poeiras, protetores auriculares e calçados de segurança;
- Caçambas ou recipientes para armazenamento e transporte de resíduos.

Crítérios de aceitação:

- A remoção deverá ser completa, sem deixar resíduos do piso cimentado ou do lastro nas áreas indicadas para demolição.
- O local deverá ser mantido seguro e organizado durante a execução, e a limpeza da área deverá ser feita ao final do serviço.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

O serviço deverá ser executado por uma equipe qualificada, sob supervisão técnica, garantindo que a base estrutural restante não seja comprometida. Caso o lastro de concreto apresente necessidade de preservação parcial, as ferramentas utilizadas deverão ser ajustadas para evitar danos à estrutura remanescente.

O descarte dos resíduos deverá obedecer às normas ambientais e ser feito em locais devidamente licenciados.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 10 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Remoção manual de cabos elétricos com seção de 10mm², incluindo desconexão em quadros, conduítes ou dutos. Não será realizado aproveitamento dos materiais retirados.

Execução:

- 1. Preparação:** desligamento da energia elétrica e verificação da área de trabalho para garantir segurança;
- 2. Remoção:** os cabos serão desconectados manualmente com o uso de ferramentas apropriadas, como alicates e chaves, respeitando os pontos de ancoragem e conexões.
- 3. Descarte:** os materiais removidos serão armazenados e descartados de acordo com as normas ambientais.

Critérios de aceitação:

- Remoção completa dos cabos, sem danos a dutos, conduítes ou estruturas existentes;
- Área de trabalho limpa e resíduos descartados adequadamente.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 455
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

O serviço deve ser realizado por eletricitas qualificados, com os equipamentos de segurança individual (EPI) adequados, como luvas isolantes e óculos de proteção.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE

Consiste na coleta e carregamento manual de entulho em caminhão basculante, visando ao transporte e descarte dos materiais provenientes de demolições e remoções.

Execução:

- 1. Preparação:** o entulho será reunido e organizado no local de origem para facilitar o carregamento;
- 2. Carregamento:** o material será carregado manualmente no caminhão, utilizando ferramentas como pás e carrinhos de mão, quando necessário.
- 3. Finalização:** o caminhão será carregado de maneira uniforme para garantir estabilidade durante o transporte.

Critérios de aceitação:

- Carregamento total do material indicado, sem deixar resíduos na área de coleta.
- Caminhão devidamente preenchido e pronto para o transporte seguro.

Vale ressaltar que para a execução do serviço, é necessário a utilização de equipamentos de proteção individuais (EPIs), como luvas, botas de segurança e máscaras, para garantir a proteção dos trabalhadores.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 456
RUB. /

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

3.2 Movimentação de Terra

ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA OU CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 1,50M

Realização de escavação manual de valas ou cavas em material de 1ª categoria (solo comum, sem necessidade de explosivos), com profundidade máxima de 1,50m, para instalação de tubulações, fundações ou outras finalidades.

Execução:

- 1. Preparação:** definição e demarcação do traçado e dimensões da vala ou cava, seguindo o projeto técnico;
- 2. Escavação:** utilização de ferramentas manuais, como pás e picaretas, para a retirada do material. O solo será removido e disposto de forma organizada ao lado da escavação ou em local indicado.
- 3. Acabamento:** ajustes nas dimensões para atender às especificações do projeto.

Critérios de aceitação:

- Dimensões da vala ou cava compatíveis com o projeto, sem excesso ou falta de escavação;

- Área ao redor limpa e organizada, sem acúmulo desordenado de material.

Deve ser garantida a estabilidade das paredes da escavação, especialmente em solos soltos. Além disso, deve ser garantido o uso de EPIs, como botas, capacetes e luvas, para a segurança dos trabalhadores.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 457
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO

Reaterro manual de valas com posterior compactação mecânica utilizando compactador de percussão, garantindo a estabilização do solo e a conformidade com as especificações do projeto.

Execução:

- 1. Preparação:** inspeção da vala para verificar a adequação das instalações ou estruturas no interior, antes do reaterro.
- 2. Reaterro:** preenchimento da vala com solo previamente selecionado, em camadas de até 20cm.
- 3. Compactação:** cada camada será compactada utilizando compactador de percussão, assegurando a densidade especificada.

Critérios de avaliação:

- Vala com reaterro de maneira uniforme, com compactação adequada em todas as camadas;
- Nivelamento do solo final compatível com o entorno e especificações do projeto.

O solo utilizado deve estar isento de materiais orgânicos ou pedras grandes (matacões). Além disso, deve ser garantido o uso de EPIs, como botas, capacetes e luvas, e operar o compactador conforme as normas de segurança.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

3.3 Infraestrutura

3.3.1 Concreto Armado – Sapatas

LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM

O serviço compreende a execução de lastro de concreto magro, com espessura de 5,0cm, destinado a servir como base niveladora e de regularização para a fundação, em blocos de coroamento ou sapatas. O concreto deverá ter um traço característico de baixa resistência, geralmente com $f_{ck} \leq 10\text{MPa}$.

O lastro será executado sobre o solo previamente compactado e nivelado, garantindo-se que não haja presença de material orgânico ou partículas soltas na superfície. O lançamento do concreto deverá ser feito de maneira contínua, garantindo uniformidade e evitando desníveis ou falhas.

Após o lançamento, a superfície será regularizada com régua vibratória ou manualmente, dependendo do porte da obra, garantindo a espessura especificada. O concreto magro não exige acabamento fino, dependendo apenas assegurar a estabilidade e o suporte adequados para as etapas subsequentes.

Toda a execução deverá seguir as normas técnicas aplicáveis, como a NBR 6118 (Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento) e a NBR 12655 (Concreto – Preparo, Controle e Recebimento).

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES

O serviço envolve a confecção, montagem e posterior desmontagem de formas para sapatas, utilizando madeira serrada com espessura de 17mm. As



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 459
RUB. /

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

formas serão projetadas para suportar as cargas e pressões exercidas pelo concreto durante o lançamento, de acordo com as dimensões e especificações indicadas no projeto estrutural.

A madeira empregada deve estar seca, com boa resistência mecânica, e apresentar superfícies uniformes, livres de rachaduras ou deformações que possam comprometer a qualidade do concreto. As peças serão cortadas e ajustadas de forma a permitir a fácil montagem e desmontagem, garantindo a reutilização das formas por até 4 ciclos, conforme especificado.

A montagem das formas deverá ser realizada no local da obra, utilizando sistemas de fixação adequados, como pregos, parafusos ou grampos, que assegurem estabilidade e precisão dimensional. Antes do lançamento do concreto, as formas serão tratadas com desmoldante adequado, visando facilitar a desmontagem e preservar a integridade das superfícies internas.

Após a cura inicial do concreto, será feita a desmontagem das formas, com cuidado para evitar danos ao concreto ou às peças de madeira, permitindo sua reutilização. Toda a execução seguirá as diretrizes da ABNT NBR 14931 (Execução de Estruturas de Concreto – Procedimento), garantindo qualidade e segurança.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM – MONTAGEM

O serviço consiste na execução da armação de blocos de fundação, utilizando barras de aço CA-60 com diâmetro de 5mm, de acordo com as especificações do projeto estrutural.

O aço será cortado e dobrado conforme os detalhamentos apresentados em projeto, utilizando ferramentas apropriadas para garantir precisão e uniformidade nas dimensões das peças. A montagem da armação será realizada no local da obra, com os elementos posicionados corretamente para atender aos requisitos de



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 460
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

espaçamento, cobrimento e alinhamento definidos pelo projeto e em conformidade com a NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento.

As barras serão fixadas entre si com arame recozido, formando um conjunto estável e adequado para suportar as cargas previstas durante a concretagem. Durante a montagem, serão utilizados espaçadores apropriados para garantir o cobrimento mínimo necessário de concreto, conforme a classe de exposição ambiental e as diretrizes normativas.

Todo o processo será realizado sob supervisão técnica qualificada, assegurando a qualidade e a durabilidade da estrutura.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo.

ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM – MONTAGEM

O serviço consiste na execução da armação de blocos de fundação, utilizando barras de aço CA-50 com diâmetro de 10mm, de acordo com as especificações do projeto estrutural.

As barras de aço serão cortadas e dobradas conforme os detalhes fornecidos em projeto, utilizando equipamentos apropriados para garantir precisão nas dimensões e conformidade com os padrões estabelecidos. A montagem será realizada diretamente no local da obra, respeitando os espaçamentos, cobrimentos e alinhamentos indicados no projeto e de acordo com a NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento.

As conexões entre as barras serão feitas com arame recozido, assegurando a estabilidade da armação e sua capacidade de suportar as cargas previstas durante o processo de concretagem. Para garantir o cobrimento adequado do concreto, serão utilizados espaçadores compatíveis com o tipo de estrutura e a classe de exposição ambiental.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/20 24
FLS. 46
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

O processo será conduzido sob supervisão técnica qualificada, garantindo o cumprimento das normas técnicas, a qualidade da execução e a segurança da estrutura.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo.

CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

O serviço abrange a execução da concretagem de sapatas utilizando concreto com resistência característica (fck) de 30MPa, conforme especificações do projeto estrutural. O transporte do concreto será realizado por meio de jericas, garantindo a eficiência e agilidade no processo de lançamento.

Etapas do serviço:

- 1. Lançamento:** o concreto será depositado diretamente nas sapatas previamente preparadas, respeitando o cobrimento indicado no projeto e evitando segregações ou falhas durante o processo. O lançamento será contínuo, para prevenir a formação de juntas frias.
- 2. Adensamento:** após o lançamento, o concreto será adensado utilizando vibradores de imersão, assegurando a eliminação de bolhas de ar e a uniformidade na compactação, de acordo com as recomendações da NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento; e da NBR 14931 – Execução de Estruturas de Concreto - Procedimento.
- 3. Acabamento:** a superfície superior da sapata será nivelada e regularizada, garantindo a aderência adequada às etapas subsequentes da obra e atendendo às dimensões especificadas no projeto.

Após a concretagem, será realizada a cura do concreto para assegurar o desenvolvimento adequado da resistência mecânica e minimizar a ocorrência de



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 462
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

fissuras. O processo será acompanhado por equipe técnica qualificada, garantindo a qualidade do serviço e a conformidade com as normas técnicas aplicáveis.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

3.3.2 Concreto Armado – Vigas Baldrames

LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM

O serviço compreende a execução de lastro de concreto magro, com espessura de 5,0cm, destinado a servir como base niveladora e de regularização para a fundação, em blocos de coroamento ou sapatas. O concreto deverá ter um traço característico de baixa resistência, geralmente com $f_{ck} \leq 10\text{MPa}$.

O lastro será executado sobre o solo previamente compactado e nivelado, garantindo-se que não haja presença de material orgânico ou partículas soltas na superfície. O lançamento do concreto deverá ser feito de maneira contínua, garantindo uniformidade e evitando desníveis ou falhas.

Após o lançamento, a superfície será regularizada com régua vibratória ou manualmente, dependendo do porte da obra, garantindo a espessura especificada. O concreto magro não exige acabamento fino, dependendo apenas assegurar a estabilidade e o suporte adequados para as etapas subsequentes.

Toda a execução deverá seguir as normas técnicas aplicáveis, como a NBR 6118 (Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento) e a NBR 12655 (Concreto – Preparo, Controle e Recebimento).

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2021
FLS. 463
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES

O serviço envolve a confecção, montagem e posterior desmontagem de formas para sapatas, utilizando madeira serrada com espessura de 17mm. As formas serão projetadas para suportar as cargas e pressões exercidas pelo concreto durante o lançamento, de acordo com as dimensões e especificações indicadas no projeto estrutural.

A madeira empregada deve estar seca, com boa resistência mecânica, e apresentar superfícies uniformes, livres de rachaduras ou deformações que possam comprometer a qualidade do concreto. As peças serão cortadas e ajustadas de forma a permitir a fácil montagem e desmontagem, garantindo a reutilização das formas por até 4 ciclos, conforme especificado.

A montagem das formas deverá ser realizada no local da obra, utilizando sistemas de fixação adequados, como pregos, parafusos ou grampos, que assegurem estabilidade e precisão dimensional. Antes do lançamento do concreto, as formas serão tratadas com desmoldante adequado, visando facilitar a desmontagem e preservar a integridade das superfícies internas.

Após a cura inicial do concreto, será feita a desmontagem das formas, com cuidado para evitar danos ao concreto ou às peças de madeira, permitindo sua reutilização. Toda a execução seguirá as diretrizes da ABNT NBR 14931 (Execução de Estruturas de Concreto – Procedimento), garantindo qualidade e segurança.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2021
FLS. 464
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM – MONTAGEM

O serviço consiste na execução da armação de blocos de fundação, utilizando barras de aço CA-60 com diâmetro de 5mm, de acordo com as especificações do projeto estrutural.

O aço será cortado e dobrado conforme os detalhamentos apresentados em projeto, utilizando ferramentas apropriadas para garantir precisão e uniformidade nas dimensões das peças. A montagem da armação será realizada no local da obra, com os elementos posicionados corretamente para atender aos requisitos de espaçamento, cobertura e alinhamento definidos pelo projeto e em conformidade com a NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento.

As barras serão fixadas entre si com arame recozido, formando um conjunto estável e adequado para suportar as cargas previstas durante a concretagem. Durante a montagem, serão utilizados espaçadores apropriados para garantir o cobrimento mínimo necessário de concreto, conforme a classe de exposição ambiental e as diretrizes normativas.

Todo o processo será realizado sob supervisão técnica qualificada, assegurando a qualidade e a durabilidade da estrutura.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo.

ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM – MONTAGEM

O serviço consiste na execução da armação de blocos de fundação, utilizando barras de aço CA-50 com diâmetro de 8mm, de acordo com as especificações do projeto estrutural.

As barras de aço serão cortadas e dobradas conforme os detalhes fornecidos em projeto, utilizando equipamentos apropriados para garantir precisão nas dimensões e conformidade com os padrões estabelecidos. A montagem será



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 465
RUB. /

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

realizada diretamente no local da obra, respeitando os espaçamentos, cobrimentos e alinhamentos indicados no projeto e de acordo com a NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento.

As conexões entre as barras serão feitas com arame recozido, assegurando a estabilidade da armação e sua capacidade de suportar as cargas previstas durante o processo de concretagem. Para garantir o cobrimento adequado do concreto, serão utilizados espaçadores compatíveis com o tipo de estrutura e a classe de exposição ambiental.

O processo será conduzido sob supervisão técnica qualificada, garantindo o cumprimento das normas técnicas, a qualidade da execução e a segurança da estrutura.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo.

ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM – MONTAGEM

O serviço consiste na execução da armação de blocos de fundação, utilizando barras de aço CA-50 com diâmetro de 10mm, de acordo com as especificações do projeto estrutural.

As barras de aço serão cortadas e dobradas conforme os detalhes fornecidos em projeto, utilizando equipamentos apropriados para garantir precisão nas dimensões e conformidade com os padrões estabelecidos. A montagem será realizada diretamente no local da obra, respeitando os espaçamentos, cobrimentos e alinhamentos indicados no projeto e de acordo com a NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento.

As conexões entre as barras serão feitas com arame recozido, assegurando a estabilidade da armação e sua capacidade de suportar as cargas previstas durante o processo de concretagem. Para garantir o cobrimento adequado do concreto,



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/20 21
FLS. 466
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

serão utilizados espaçadores compatíveis com o tipo de estrutura e a classe de exposição ambiental.

O processo será conduzido sob supervisão técnica qualificada, garantindo o cumprimento das normas técnicas, a qualidade da execução e a segurança da estrutura.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo.

CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

Este serviço envolve a concretagem de bloco de coroamento ou viga baldrame com concreto de resistência característica de 30MPa, conforme especificações do projeto estrutural. O concreto será transportado e lançado utilizando jericas, com o objetivo de otimizar o processo, garantindo a agilidade e a distribuição uniforme do material.

Etapas do serviço:

- 1. Lançamento:** o concreto será cuidadosamente lançado no local de aplicação, tomando cuidado para evitar segregação ou a formação de juntas frias. O lançamento será contínuo, respeitando o cobrimento do aço e as especificações do projeto.
- 2. Adensamento:** após o lançamento, o concreto será adensado utilizando vibradores de imersão, para garantir a eliminação de bolhas de ar e o preenchimento adequado dos espaços entre as armaduras, além de assegurar a homogeneidade do concreto. O adensamento é fundamental para a obtenção da resistência e durabilidade desejadas.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 467
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

3. **Acabamento:** após o adensamento, a superfície será nivelada e regularizada, atendendo às dimensões e especificações de acabamento estabelecidas no projeto. O acabamento será feito com régua vibratória ou manualmente, conforme necessário, de modo a garantir a integridade e a estética do bloco de coroamento ou viga baldrame.
4. **Cura:** após a concretagem, será iniciada a cura do concreto, mantendo a umidade e temperatura adequadas para o seu correto desenvolvimento e resistência, conforme as normas da NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento e NBR 14931 – Execução de Estruturas de Concreto - Procedimento.

Toda a execução será acompanhada por uma equipe técnica qualificada, garantindo a conformidade com as normas técnicas e a qualidade do serviço.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

3.4 Superestrutura

3.4.1 Concreto Armado – Pilares

MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES

Este serviço abrange a fabricação, montagem e desmontagem de formas para pilares retangulares e estruturas similares, com pé-direito simples, utilizando chapa de madeira compensada resinada. A forma será projetada para suportar o concreto durante o processo de concretagem, sendo capaz de ser reutilizada até 8 vezes, conforme especificado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 468
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Execução:

- 1. Fabricação de formas:** a forma será fabricada com chapas de madeira compensada resinada de alta resistência, com espessura e dimensões conforme o projeto estrutural. A escolha da madeira compensada resinada garante a durabilidade da forma e facilita a remoção do concreto após a cura.
- 2. Montagem das formas:** a montagem das formas será realizada no local de execução do pilar, utilizando peças cortadas e ajustadas conforme as dimensões especificadas no projeto. A forma será fixada de maneira firme, utilizando parafusos, pregos ou grampos para garantir estabilidade e precisão dimensional. O alinhamento e o prumo dos pilares serão rigorosamente verificados.
- 3. Desmoldagem:** após a cura do concreto, a forma será cuidadosamente desmontada, garantindo que o pilar ou a estrutura não sofra danos. A madeira compensada resinada será limpa e preparada para reutilização, respeitando a quantidade máxima de 8 ciclos de uso.
- 4. Acabamento da superfície do concreto:** após a desmontagem, será verificado o acabamento da superfície do pilar. Caso necessário, serão feitos ajustes para garantir o acabamento adequado conforme o exigido no projeto.

O processo será realizado conforme a norma da ABNT NBR 14931 – Execução de Estruturas de Concreto - Procedimento, que orienta sobre a utilização de formas e o atendimento às especificações do projeto.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 469
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM – MONTAGEM

Este serviço consiste na execução da armação de pilares ou vigas de concreto armado, utilizando barras de aço CA-60 com diâmetro de 5,0mm, conforme as especificações do projeto estrutural. A armação tem como objetivo garantir a resistência e a durabilidade das estruturas de concreto, permitindo que suportem as cargas previstas na obra.

Execução:

- 1. Corte e dobra de aço:** as barras de aço CA-60 serão cortadas e dobradas de acordo com os detalhes do projeto estrutural, utilizando equipamentos apropriados para garantir precisão nas dimensões e curvaturas. O aço CA-60 é um material de alta resistência, o que assegura a capacidade de suporte das cargas da estrutura.
- 2. Montagem da armação:** a armação será montada diretamente no local da obra, sendo as barras de aço posicionadas nos locais e alinhamentos corretos, conforme o projeto estrutural. A montagem é feita de forma a garantir a distribuição uniforme das forças e a resistência necessária para o bom desempenho do pilar ou viga.
- 3. Fixação das barras de aço:** as barras de aço serão fixadas com arame recozido, de modo a garantir que a armação mantenha sua posição durante a concretagem. Serão utilizados espaçadores para garantir o cobrimento adequado das armaduras e a aderência do concreto à estrutura.
- 4. Verificação e ajustes:** a armação será inspecionada para garantir que todas as especificações de diâmetro, espaçamento e alinhamento estejam corretas. O alinhamento e a verticalidade dos pilares e distribuição das armaduras nas vigas serão rigorosamente verificados.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 470
RUB. F

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Vale salientar que a execução da armação deverá ser realizada conforme as diretrizes da NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento, garantindo o atendimento às normas de segurança e qualidade.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo.

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM – MONTAGEM

Este serviço consiste na execução da armação de pilares ou vigas de concreto armado, utilizando barras de aço CA-50 com diâmetro de 10mm, conforme as especificações do projeto estrutural. A armação tem como objetivo garantir a resistência e a durabilidade das estruturas de concreto, permitindo que suportem as cargas previstas na obra.

Execução:

- 1. Corte e dobra de aço:** as barras de aço CA-50 serão cortadas e dobradas de acordo com os detalhes do projeto estrutural, utilizando equipamentos apropriados para garantir precisão nas dimensões e curvaturas. O aço CA-50 é um material de alta resistência, o que assegura a capacidade de suporte das cargas da estrutura.
- 2. Montagem da armação:** a armação será montada diretamente no local da obra, sendo as barras de aço posicionadas nos locais e alinhamentos corretos, conforme o projeto estrutural. A montagem é feita de forma a garantir a distribuição uniforme das forças e a resistência necessária para o bom desempenho do pilar ou viga.
- 3. Fixação das barras de aço:** as barras de aço serão fixadas com arame recozido, de modo a garantir que a armação mantenha sua posição durante a concretagem. Serão utilizados espaçadores para garantir o



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

cobrimento adequado das armaduras e a aderência do concreto à estrutura.

- 4. Verificação e ajustes:** a armação será inspecionada para garantir que todas as especificações de diâmetro, espaçamento e alinhamento estejam corretas. O alinhamento e a verticalidade dos pilares e distribuição das armaduras nas vigas serão rigorosamente verificados.

Vale salientar que a execução da armação deverá ser realizada conforme as diretrizes da NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento, garantindo o atendimento às normas de segurança e qualidade.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo.

CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

Este serviço consiste na execução da concretagem de pilares de concreto armado, utilizando concreto com resistência característica de 25MPa, conforme especificações do projeto estrutural. O transporte do concreto será realizado com o uso de baldes, visando garantir o lançamento eficiente e controlado, minimizando o risco de segregação do material.

Etapas do serviço:

- 1. Lançamento:** o concreto será lançado nos pilares utilizando baldes, de maneira controlada, para evitar quedas excessivas do concreto e garantir que o material seja depositado de maneira uniforme nas formas. O lançamento será feito de forma contínua para evitar a formação de juntas frias e garantir a integridade da estrutura.
- 2. Adensamento:** após o lançamento, o concreto será adensado com o uso de vibradores de imersão, com o objetivo de eliminar bolhas de ar e



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

garantir a compactação do concreto. O adensamento adequado é essencial para que o concreto preencha todos os espaços da forma, envolvendo as armaduras e evitando a segregação.

3. **Acabamento:** após o adensamento, a superfície do pilar será nivelada e regularizada com o uso de régua vibratória ou manualmente, de acordo com as especificações do projeto. O acabamento final garantirá a integridade da estrutura e o alinhamento das superfícies de concreto.
4. **Cura:** após a concretagem, o processo de cura será iniciado mantendo o concreto úmido para o adequado desenvolvimento da resistência, conforme as normas da ABNT NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento. A cura contribui para a durabilidade da estrutura e para a prevenção de fissuras.

O serviço será realizado em conformidade com as normas técnicas e sob a supervisão de uma equipe qualificada, garantindo a qualidade da execução e a segurança da estrutura.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

3.4.2 Concreto Armado – Vigas

MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES

Este serviço compreende a montagem e desmontagem de formas para vigas estruturais, utilizando chapas de madeira plastificada e escoramento metálico, garantindo resistência e reaproveitamento em até 14 utilizações.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 473
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Execução:

- 1. Preparação do material:** inspeção das chapas de madeira plastificada e dos escoramentos metálicos para garantir integridade e adequação ao uso.
- 2. Montagem de forma:** fixação das chapas de madeira no escoramento metálico, ajustando ao pé-direito simples, conforme projeto estrutural. São aplicados reforços necessários para evitar deformações durante a concretagem.
- 3. Verificação:** conferência do alinhamento, esquadro e dimensões, assegurando o formato correto das vigas e a estabilidade da estrutura.
- 4. Desmontagem:** após o prazo mínimo de cura do concreto, desmontagem cuidadosa da forma, garantindo que os materiais possam ser reutilizados, conforme especificado.

Este serviço será executado em conformidade com a NBR 14931 – Execução de Estruturas de Concreto – Procedimento, assegurando qualidade e segurança na obra.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM – MONTAGEM

Este serviço abrange a montagem de armaduras em pilares ou vigas, utilizando barras de aço CA-60 com diâmetro de 5,0mm, conforme especificado no projeto estrutural, garantindo resistência e conformidade com as normas técnicas.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2021
FLS. 474
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Execução:

- 1. Corte e dobra do aço:** as barras de aço CA-60 serão cortadas e dobradas de acordo com as dimensões e formatos especificados no projeto estrutural.
- 2. Montagem da armadura:** os vergalhões serão posicionados e amarrados utilizando arame recozido, garantindo a fixação adequada e a conformidade com o projeto. Espaçadores serão instalados para assegurar o cobrimento correto do concreto.
- 3. Conferência e ajustes:** antes do lançamento do concreto, será realizada uma verificação minuciosa das armaduras, assegurando alinhamento, espaçamento e fixação adequados.

O serviço será executado de acordo com as orientações das normas ABNT NBR 618 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento e ABNT NBR 7480 – Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado - Especificação.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo.

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM – MONTAGEM

Este serviço compreende a montagem de armaduras em pilares ou vigas, empregando barras de aço CA-50 com diâmetro de 8,0mm, garantindo resistência estrutural e conformidade com as especificações do projeto.

Execução:

- 1. Corte e dobra de aço:** as barras de aço CA-50 serão cortadas e dobradas conforme as dimensões e formatos definidos no projeto estrutural, respeitando as tolerâncias especificadas.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 475
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

- 2. Montagem da armadura:** os vergalhões serão montados e fixados com arame recozido, utilizando espaçadores para garantir o cobrimento mínimo do concreto e a posição correta dos elementos estruturais.
- 3. Inspeção e ajuste:** a armadura será conferida quanto ao alinhamento, espaçamento e fixação, assegurando total conformidade com o projeto antes do lançamento do concreto.

O serviço será executado de acordo com as orientações das normas ABNT NBR 618 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento e ABNT NBR 7480 – Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado - Especificação.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo.

CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO DE MULTIPAVIMENTOS ATÉ 04 ANDARES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

Este serviço abrange a concretagem de vigas e lajes em edificações com até quatro pavimentos, utilizando concreto com resistência característica de 25MPa. A execução inclui o transporte do concreto com baldes, o lançamento, o adensamento e o acabamento da superfície, assegurando conformidade com o projeto estrutural.

Execução:

- 1. Preparo para concretagem:** inspeção das formas, armaduras e espaçadores, assegurando limpeza, alinhamento e umidade adequada para evitar perda da água do concreto.
- 2. Lançamento do concreto:** transporte do concreto até o local de aplicação com o uso de baldes. O concreto será lançado em camadas uniformes para evitar segregação e garantir distribuição homogênea.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 476
RUB. /

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

3. **Adensamento:** o concreto será adensado com vibradores de imersão para eliminar vazios, melhorar a aderência ao aço e assegurar o preenchimento completo das formas.
4. **Acabamento:** nivelamento e regularização da superfície das lajes e vigas, atendendo ao acabamento especificado no projeto.
5. **Cura do concreto:** após o lançamento, serão aplicadas técnicas de cura para evitar fissuras e garantir o desenvolvimento da resistência projetada.

A execução seguirá os critérios estabelecidos na ABNT NBR 14931 – Execução de Estruturas de Concreto – Procedimentos e na NBR 12655 – Concreto – Preparo, Controle e Recebimento.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

3.5 Impermeabilização

IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS

Este serviço consiste na aplicação de emulsão asfáltica em duas demãos sobre a superfície a ser impermeabilizada, visando a proteção contra infiltrações e ao aumento da durabilidade da estrutura, conforme especificações técnicas do projeto.

Execução:

1. **Preparação da superfície:** limpeza completa da área para remoção de poeira, óleos, partículas soltas e umidade excessiva, garantindo a aderência do material impermeabilizante.
2. **Aplicação da 1ª demão:** a emulsão asfáltica será aplicada com broxa, rolo ou pincel, cobrindo uniformemente toda a superfície.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

3. **Tempo de secagem:** respeito ao tempo de cura da primeira demão, conforme indicado pelo fabricante, antes da aplicação da próxima camada.
4. **Aplicação da 2ª demão:** repetição do processo, garantindo uma camada uniforme e contínua de impermeabilização.
5. **Verificação final:** inspeção visual para identificar falhas ou pontos descobertos e garantir a eficiência do serviço.

O serviço será realizado em conformidade com a NBR 9685 – Emulsão asfáltica – Especificação, garantindo qualidade e durabilidade do sistema impermeabilizante.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

3.6 Vedação

ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL

Será executada em blocos cerâmicos furados na horizontal, com dimensões de 9x14x19cm (espessura de 9cm), assentados com argamassa de preparo manual. A argamassa será composta de cimento, cal hidratada e areia, em proporção adequada para proporcionar aderência, resistência e durabilidade. Os blocos deverão ser colocados com juntas uniformes e espessura média de 1 cm.

Procedimentos:

1. A base será regularizada previamente para garantir o nivelamento e o prumo da alvenaria;
2. O alinhamento será verificado constantemente durante a execução para assegurar a verticalidade e o esquadro das paredes.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

3. As juntas entre os blocos serão preenchidas de forma homogênea, evitando vazios que comprometam a estabilidade.

4. O trabalho será realizado conforme as normas técnicas vigentes.

É necessário ter cuidados especiais como manter a argamassa fresca durante o assentamento para evitar perda de aderência, e ainda garantir a proteção das alvenarias contra chuvas durante a execução e a cura inicial.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM

Será executada verga moldada in loco com espessura de 15cm, utilizando concreto estrutural, conforme especificações técnicas e projeto estrutural.

Procedimentos:

- 1. Preparação da forma:** a forma será confeccionada em madeira ou material apropriado, garantindo estanqueidade e dimensões conforme o projeto. Além disso, será aplicado desmoldante na forma para facilitar sua remoção.
- 2. Armadura:** a armadura será confeccionada com barras de aço CA-50 ou CA-60, conforme especificado no projeto estrutural. O posicionamento das armaduras será feito com espaçadores para garantir o cobrimento adequado do concreto.
- 3. Concretagem:** o concreto será produzido com traço especificado no projeto. O lançamento será realizado de maneira contínua, evitando segregações. Será feita ainda a compactação com vibrador de imersão para eliminar bolhas de ar e garantir densidade uniforme.
- 4. Cura:** após a concretagem, será realizada a cura úmida por no mínimo 7 dias para garantir a resistência e evitar retrações excessivas.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 479
RUB. F

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Deverão ser respeitados os tempos de desforma indicados para o concreto (mínimo de 3 dias para peças secundárias e conforme especificação para cargas maiores). Além disso, deverá ser verificado o alinhamento e o prumo da verga após a instalação.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM

Será executada contraverga moldada in loco com espessura de 15 cm, utilizando blocos canaletas como forma integrada, preenchidos com concreto estrutural e armadura conforme projeto estrutural.

Procedimentos:

1. Preparação e posicionamento dos blocos canaletas:

- a. Os blocos canaletas serão posicionados alinhados, nivelados e ajustados ao eixo da parede, conforme o detalhamento do projeto. Antes do preenchimento, os blocos serão limpos para garantir a aderência do concreto.

2. Armadura:

- a. A armadura será confeccionada com barras de aço CA-50 ou CA-60, conforme especificado no projeto estrutural. A armadura longitudinal e os estribos serão posicionados no interior dos blocos canaletas, respeitando o cobrimento mínimo indicado pelas normas.

3. Concretagem:

- a. O concreto será lançado diretamente no interior dos blocos canaletas, garantindo preenchimento homogêneo. Será utilizado ainda vibrador de imersão ou compactação manual cuidadosa para eliminar bolhas de ar e evitar falhas na concretagem.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

4. Cura:

- a. Será realizada cura úmida do concreto por pelo menos 7 dias, utilizando mantas molhadas ou outro método adequado, para evitar fissuras e garantir o desenvolvimento da resistência.

É necessário que sejam tomados cuidados especiais, como verificar o correto alinhamento e nivelamento durante a instalação dos blocos canaleta.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM

Será executada verga moldada in loco com espessura de 15cm, utilizando concreto estrutural, conforme especificações técnicas e projeto estrutural.

Procedimentos:

1. **Preparação da forma:** a forma será confeccionada em madeira ou material apropriado, garantindo estanqueidade e dimensões conforme o projeto. Além disso, será aplicado desmoldante na forma para facilitar sua remoção.
2. **Armadura:** a armadura será confeccionada com barras de aço CA-50 ou CA-60, conforme especificado no projeto estrutural. O posicionamento das armaduras será feito com espaçadores para garantir o cobrimento adequado do concreto.
3. **Concretagem:** o concreto será produzido com traço especificado no projeto. O lançamento será realizado de maneira contínua, evitando segregações. Será feita ainda a compactação com vibrador de imersão para eliminar bolhas de ar e garantir densidade uniforme.
4. **Cura:** após a concretagem, será realizada a cura úmida por no mínimo 7 dias para garantir a resistência e evitar retrações excessivas.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 481
RUB. /

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Deverão ser respeitados os tempos de desforma indicados para o concreto (mínimo de 3 dias para peças secundárias e conforme especificação para cargas maiores). Além disso, deverá ser verificado o alinhamento e o prumo da verga após a instalação.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM

Será executada verga moldada in loco com espessura de 10cm, utilizando concreto estrutural, conforme especificações técnicas e projeto estrutural.

Procedimentos:

- 1. Preparação da forma:** a forma será confeccionada em madeira ou material apropriado, garantindo estanqueidade e dimensões conforme o projeto. Além disso, será aplicado desmoldante na forma para facilitar sua remoção.
- 2. Armadura:** a armadura será confeccionada com barras de aço CA-50 ou CA-60, conforme especificado no projeto estrutural. O posicionamento das armaduras será feito com espaçadores para garantir o cobrimento adequado do concreto.
- 3. Concretagem:** o concreto será produzido com traço especificado no projeto. O lançamento será realizado de maneira contínua, evitando segregações. Será feita ainda a compactação com vibrador de imersão para eliminar bolhas de ar e garantir densidade uniforme.
- 4. Cura:** após a concretagem, será realizada a cura úmida por no mínimo 7 dias para garantir a resistência e evitar retrações excessivas.

Deverão ser respeitados os tempos de desforma indicados para o concreto (mínimo de 3 dias para peças secundárias e conforme especificação para cargas



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 482
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

maiores). Além disso, deverá ser verificado o alinhamento e o prumo da verga após a instalação.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

3.7 Esquadrias

JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDRO TEMPERADO INCOLOR E = 8 MM, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fornecimento e instalação de janela de alumínio de correr com duas folhas para vidros, utilizando vidro temperado incolor com espessura de 8mm, batente, acabamento em acetato ou brilhante e ferragens. Este serviço não inclui alizar e contramarco.

Especificações:

1. Material:

- a. Perfis de alumínio anodizado ou pintado eletrostaticamente, de alta resistência e durabilidade.
- b. Vidro temperado incolor com espessura de 8mm, de acordo com as especificações do projeto. O vidro será tratado para garantir maior resistência à quebra e segurança.

2. Componentes e acessórios:

- a. A janela será composta por duas folhas deslizantes, com trilhos de alumínio que asseguram um deslizamento suave e contínuo.
- b. Inclui batente de alumínio e ferragens resistentes à corrosão, como roldanas e fechaduras adequadas para o uso em janelas de correr.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 483
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

3. Execução:

- a. O local e instalação será preparado previamente, com verificação de alinhamento e prumo, garantindo um perfeito encaixe da janela.
- b. A fixação será realizada com parafusos e buchas adequadas para suportar o peso do conjunto, assegurando a estabilidade e segurança.
- c. Materiais vedantes, como silicone ou borracha, serão aplicados para garantir a vedação correta, evitando infiltrações.

4. Acabamento:

- a. A instalação será concluída com limpeza dos perfis e do vidro, removendo qualquer resíduo e garantindo o acabamento estético da janela.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

PORTA EM MADEIRA DE LEI, ALMOFADADA, 0.90 X 2.10 M, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS

Fornecimento e instalação de porta em madeira de lei, modelo almofadada, com dimensões de 0,90 x 2,10m. O fornecimento inclui os batentes e ferragens necessários para a instalação completa da porta.

Especificações:

1. Material:

- a. Porta confeccionada em madeira de lei de alta qualidade, com acabamento liso e sem defeitos visíveis.
- b. O modelo será almofadado, proporcionando um visual mais elaborado e maior isolamento térmico e acústico.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

2. Componentes e acessórios:

- a. Batentes de madeira compatíveis, feitos para garantir a instalação precisa e a vedação eficiente da porta.
- b. Ferragens de alta resistência, incluindo dobradiças, fechadura e maçaneta, todas com acabamento resistente à corrosão.

3. Execução:

- a. O vão para instalação da porta será devidamente preparado, verificando o alinhamento, prumo e nivelamento.
- b. A fixação será realizada com parafusos e buchas adequadas, garantindo a estabilidade e o bom funcionamento da porta.
- c. Os batentes serão fixados e ajustados de forma a permitir o correto fechamento e vedação da porta.

4. Acabamento:

- a. A madeira será tratada para garantir resistência ao desgaste, umidade e agentes externos, além de preservar o aspecto estético da porta.
- b. Será aplicado acabamento em verniz ou outro tipo de proteção adequado, destacando a beleza natural da madeira e garantindo sua durabilidade.
- c. Após a instalação, será feita a limpeza de todos os componentes para garantir o acabamento final perfeito.

O fornecimento e a instalação seguirão as normas técnicas vigentes, garantindo a qualidade e a segurança da porta, conforme especificado em projeto.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 485
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

PORTA EM MADEIRA DE LEI, ALMOFADADA, 0.80 X 2.10 M, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS

Fornecimento e instalação de porta em madeira de lei, modelo almofadada, com dimensões de 0,80 x 2,10m. O fornecimento inclui os batentes e ferragens necessários para a instalação completa da porta.

Especificações:

1. Material:

- a. Porta confeccionada em madeira de lei de alta qualidade, com acabamento liso e sem defeitos visíveis.
- b. O modelo será almofadado, proporcionando um visual mais elaborado e maior isolamento térmico e acústico.

2. Componentes e acessórios:

- a. Batentes de madeira compatíveis, feitos para garantir a instalação precisa e a vedação eficiente da porta.
- b. Ferragens de alta resistência, incluindo dobradiças, fechadura e maçaneta, todas com acabamento resistente à corrosão.

3. Execução:

- a. O vão para instalação da porta será devidamente preparado, verificando o alinhamento, prumo e nivelamento.
- b. A fixação será realizada com parafusos e buchas adequadas, garantindo a estabilidade e o bom funcionamento da porta.
- c. Os batentes serão fixados e ajustados de forma a permitir o correto fechamento e vedação da porta.

4. Acabamento:

- a. A madeira será tratada para garantir resistência ao desgaste, umidade e agentes externos, além de preservar o aspecto estético da porta.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2021
FLS. 486
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

- b. Será aplicado acabamento em verniz ou outro tipo de proteção adequado, destacando a beleza natural da madeira e garantindo sua durabilidade.
- c. Após a instalação, será feita a limpeza de todos os componentes para garantir o acabamento final perfeito.

O fornecimento e a instalação seguirão as normas técnicas vigentes, garantindo a qualidade e a segurança da porta, conforme especificado em projeto.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

PORTA 2 FOLHAS C/BANDEIRA E FIXO 2 FLS. DE VIDRO TEMPERADO E=10mm (2.50X2.50)m

Fornecimento e instalação de porta composta por duas folhas de abrir com bandeira fixa superior e dois painéis laterais fixos, fabricada em vidro temperado incolor com espessura de 10mm, com as dimensões totais de 2,50 x 2,50m.

Especificações:

1. Material:

- a. Vidro temperado incolor, com espessura de 10mm, tratado termicamente para oferecer alta resistência à quebra e maior segurança de acordo com as normas vigentes.
- b. Dimensões totais do conjunto: 2,50 x 2,50m.

2. Componentes e acessórios:

- a. Ferragens de alta qualidade, incluindo dobradiças para as folhas móveis e suportes adequados para os vidros fixos.
- b. Inclui batentes e perfis metálicos de fixação com acabamento anodizado ou pintado, conforme especificado no projeto.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

c. Silicone para vedação, garantindo estanqueidade e segurança no conjunto.

3. Execução:

- a. O local será preparado para instalação com verificação de prumo, nivelamento e alinhamento.
- b. A fixação dos painéis fixos, bandeira e folhas móveis será realizada com ferragens adequadas, garantindo estabilidade e funcionalidade.
- c. A vedação será feita com materiais apropriados para evitar infiltrações e garantir segurança.

4. Acabamento:

- a. Após a instalação, será realizada a limpeza dos vidros e ferragens, removendo resíduos e marcas, para garantir um acabamento final impecável.

O fornecimento e a instalação seguirão as normas técnicas aplicáveis, garantindo a segurança, qualidade e durabilidade do conjunto.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o conjunto.

PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG

Este serviço inclui a fabricação e instalação de portão em ferro, utilizando chapa galvanizada plana de espessura correspondente ao padrão 14 GSG. O portão será confeccionado para resistir a intempéries e uso frequente, sendo adequado para aplicações residenciais ou comerciais. Além disso, o serviço inclui acabamentos básicos para proteção contra corrosão.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 488
RUB. K

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Execução:

- 1. Preparação do material:** as chapas galvanizadas serão cortadas e moldadas conforme o projeto, com reforços estruturais em perfis metálicos quanto necessário.
- 2. Soldagem e montagem:** as peças do portão serão unidas por soldagem, garantindo a resistência das juntas. Será instalada uma moldura metálica que dará suporte ao conjunto.
- 3. Acabamento:** após a montagem, o portão será lixado para remoção de rebarbas e receberá uma camada de proteção anticorrosiva, como tinta epóxi ou esmalte sintético, dependendo das especificações do cliente.
- 4. Instalação:** o portão será instalado no local, com ajustes para perfeito alinhamento e funcionamento. Serão adicionados dobradiças, trilhos ou pivôs conforme o sistema de abertura previsto.
- 5. Verificação final:** após a instalação, serão realizados testes para garantir o funcionamento adequado e a segurança do portão.

O local de instalação dos portões deverá ser consultado no Projeto Arquitetônico elaborado.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

3.8 Cobertura

MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA PARA COBERTURA COM TRELIÇA PRATT E TERÇAS EM PERFIL UDC, 2 ÁGUAS, SEM LANTERNIN, VÃOS 10,01 A 20,0M, EXCETO FORNECIMENTO

Instalação de estrutura metálica para cobertura em duas águas, composta por treliças tipo Pratt e terças em perfil UDC, projetada para vãos entre 10,01m a 20,0m.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061106/2021
FLS. 489
RUB. /

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

O serviço deverá ser verificado e executado conforme o Projeto Estrutural elaborado, a fim de evitar problemas na execução e na usabilidade da estrutura.

Execução:

1. Montagem das treliças e terças, com fixação por solda ou parafusos conforme as especificações do Projeto Estrutural elaborado;
2. Alinhamento e nivelamento da estrutura, garantindo estabilidade e segurança;
3. Revisão final da montagem com inspeção de pontos críticos para assegurar conformidade com as normas técnicas – NBR 8800:2024 – Projeto de estruturas de aço e estruturas mistas de aço e concreto de edifícios.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

TRELIÇA METÁLICA PRATT, EM PERFIS UDC SIMPLES 100 X 50 X 4,48(KG/M) E UDC SIMPLES 75 X 38 X 2,61(KG/M), DIAGONAIS TRACIONADAS, P/ TELHADOS EM DUAS ÁGUAS SEM LANTERNIN, VÃOS 10,01 A 20,00M, PINTURA 01 DEMÃO DE EPOXI FUNDO ÓXIDO DE FERRO + 02 DEMÃOS ESMALTE EPOXI BRANCO – EXECUTADA

Execução de treliça metálica tipo Pratt, composta por perfis UDC simples 100 x 50 x 6,77 (kg/m) e 75 x 38 x 2,61 (kg/m), com diagonais tracionadas, para telhados em duas águas, sem lanternim, com vãos variando entre 10,01 e 20,00m.

A pintura de proteção será realizada com uma demão de fundo epóxi (óxido de ferro) e duas demãos de esmalte epóxi branco, a fim de gerar proteção contra corrosão e intempéries, garantindo a durabilidade necessária.

O serviço deverá ser verificado e executado conforme o Projeto Estrutural elaborado, a fim de evitar problemas na execução e na usabilidade da estrutura.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2021
FLS. 490
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Execução:

1. Montagem das treliças com perfis UDC, com soldagem ou parafusos conforme especificações do projeto.
2. Ajuste das diagonais tracionadas para garantir estabilidade e resistência da estrutura.
3. Aplicação da pintura após montagem, incluindo fundo epóxi e acabamento em esmalte epóxi branco para proteção contra corrosão.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

**TERÇA METÁLICA, EM PERFIL AÇO, UDC ENRIJECIDO 100 X 50 X 4,45(KG/M),
P/ USO EM COBERTURAS DE PÓRTICOS DIVERSOS VÃOS, PINTURA 01
DEMÃO EPOXI FUNDO ÓXIDO FERRO + 02 DEMÃOS ESMALTE EPOXI
BRANCO**

Instalação de terças metálicas em perfil de aço UDC, dimensões 100 x 50 x 4,45 (kg/m), destinadas ao uso em coberturas de pórticos diversos com vãos variados.

A pintura de proteção será realizada com uma demão de fundo epóxi (óxido de ferro) e duas demãos de esmalte epóxi branco, a fim de gerar proteção contra corrosão e intempéries, garantindo a durabilidade necessária.

O serviço deverá ser verificado e executado conforme o Projeto Estrutural elaborado, a fim de evitar problemas na execução e na usabilidade da estrutura.

Execução:

1. Fixação das terças nas vigas de apoio, conforme o projeto estrutural elaborado;
2. Verificação de alinhamento e nivelamento das terças para garantir o correto suporte das telhas;



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 491
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

3. Aplicação da pintura com acabamento uniforme após a instalação das peças metálicas.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

TELHAMENTO COM TELHA EM AÇO GALVALUME, DUPLA, TRAPEZOIDAL, COM PREENCHIMENTO PIR 30MM, PRÉ-PINTADA, TP40 - 2 X 0,43MM, KINGSPAN- ISOESTE OU SIMILAR

Instalação de telhado utilizando telhas em aço galvalume dupla trapezoidal, modelo TP40, com espessura de 0,43mm, preenchidas com isolamento térmico em PIR (poliisocianurato) de 30mm, pré-pintadas.

Material de alta resistência, com propriedades térmicas e acústicas, marca Kingspan-Isoeste ou similar.

Execução:

1. Fixação das telhas diretamente nas terças, utilizando parafusos autoperfurantes com vedação adequada;
2. Alinhamento e sobreposição das peças para garantir estanqueidade;
3. Inspeção final para ajuste e limpeza, assegurando acabamento perfeito e durabilidade.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 492
RUB. /

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de calha em chapa de aço galvanizado número 24, com desenvolvimento de 100 cm, destinada à captação e condução de águas pluviais. Inclui também o transporte vertical até o local de instalação e preparação para encaixe nos elementos de drenagem.

Execução:

- 1. Corte e modelagem:** as chapas de aço galvanizado serão cortadas e dobradas conforme o desenvolvimento especificado, garantindo as dimensões e o perfil correto da calha.
- 2. Fixação:** a calha será fixada com suportes metálicos adequados, espaçados uniformemente para assegurar estabilidade e evitar deformações.
- 3. Vedação:** serão aplicados selantes específicos nas juntas para evitar vazamentos e garantir a estanqueidade do sistema.
- 4. Acabamento:** finalização com ajustes necessários para encaixe em descidas pluviais ou outros elementos do sistema, garantindo o fluxo eficiente da água.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL

Este serviço inclui a execução de rufo em chapa de aço galvanizado nº 24, com corte de 25cm, destinado à proteção contra infiltrações nas junções entre telhados e paredes ou outros elementos.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

O serviço inclui o transporte vertical dos materiais necessários até o local de instalação.

Execução:

1. Corte e adaptação da chapa de aço para formar o rufo conforme o projeto;
2. Fixação do rufo nas junções utilizando parafusos ou pregos, garantindo vedação e resistência contra infiltrações;
3. Transporte vertical do material para a área de instalação, otimizando o processo de montagem e execução.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

EXECUÇÃO DE PINGADEIRAS

Execução de pingadeiras, elementos destinados a direcionar a água pluvial para fora das fachadas e evitar infiltrações nas paredes.

As pingadeiras serão instaladas no topo dos muros e platibandas, conforme projeto arquitetônico elaborado.

Execução:

1. Corte e adaptação dos materiais para formar a pingadeira, de acordo com as especificações do projeto;
2. Fixação das pingadeiras nos locais destinados, com a inclinação necessária para garantir o escoamento da água para fora da edificação;
3. Verificação da vedação nas extremidades, assegurando que não haja infiltrações.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

3.9 Forro

FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS

Os forros de gesso são utilizados principalmente para criar efeitos estéticos com função decorativa ou a fim de esconder vigas indesejadas e imperfeições nas lajes.

Execução: para sua instalação, deverão ser seguidos os seguintes passos:

1. Marcação – conferência do nível em que o forro será instalado, especificado no projeto arquitetônico.
2. Fixação – colocação dos tirantes e suportes niveladores a fim de garantir que a altura marcada seja mantida.
3. Amarração – etapa final da instalação, no qual é feita a finalização da instalação do forro, com a amarração das placas, acabamento entre as peças e nos parafusos.

Os locais definidos para a aplicação do forro em gesso estão especificados no projeto arquitetônico.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL

Este serviço inclui a execução do emassamento de teto utilizando massa látex, com a aplicação de duas demãos para garantir acabamento uniforme e durável.

Após a secagem, será realizado lixamento manual para alcançar uma superfície lisa e pronta para pintura ou acabamento final.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 495
RUB. 7

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Execução:

1. Aplicação da primeira demão de massa látex no teto, seguida de secagem completa;
2. Aplicação da segunda demão de massa, assegurando uma cobertura homogênea e eliminando imperfeições;
3. Lixamento manual das superfícies após a secagem da massa, garantindo uma textura suave e pronta para acabamento final.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS

Este serviço inclui a pintura do teto com tinta látex acrílica econômica, aplicada manualmente em duas demãos, garantindo cobertura uniforme e acabamento estético.

Execução:

1. Preparação da superfície do teto, incluindo limpeza e reparos eventuais;
2. Aplicação da primeira demão de tinta látex acrílica econômica, com secagem completa entre as demãos;
3. Aplicação da segunda demão, assegurando cobertura perfeita e acabamento liso, ideal para ambientes internos.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 496
RUB. F

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

3.10 Pintura

EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL

Este serviço inclui o emassamento de paredes utilizando massa látex, com aplicação em duas demãos para garantir acabamento uniforme e de alta qualidade.

Após a secagem, será realizado o lixamento manual para proporcionar uma superfície lisa e pronta para pintura.

Execução:

1. Aplicação da primeira demão de massa látex nas paredes, permitindo a secagem completa antes de aplicar a segunda demão;
2. Aplicação da segunda demão de massa, assegurando uma cobertura homogênea e a eliminação de imperfeições;
3. Lixamento manual das superfícies para obter um acabamento suave e uniforme, pronto para a pintura ou outros acabamentos.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

EMASSAMENTO DE SUPERFÍCIE, COM APLICAÇÃO DE 02 DEMÃOS DE MASSA ACRÍLICA, LIXAMENTO E RETOQUES

Este serviço inclui a execução de emassamento de superfície com aplicação de duas demãos de massa acrílica, seguido de lixamento e retoques, garantindo o acabamento liso e perfeito, pronto para pintura ou outros acabamentos.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Execução:

1. Aplicação da primeira demão de massa acrílica, permitindo secagem completa antes de aplicar a segunda demão;
2. Aplicação da segunda demão, assegurando cobertura uniforme e eliminando imperfeições.
3. Lixamento das superfícies entre as demãos para garantir suavidade e retoques nas áreas necessárias, garantindo acabamento final impecável, conforme o projeto elaborado.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS

Este serviço inclui a execução da pintura de paredes com tinta látex acrílica premium, aplicada manualmente em duas demãos, garantindo um acabamento de alta qualidade, com excelente cobertura e durabilidade.

Execução:

1. Preparação da superfície das paredes, incluindo limpeza e correção de imperfeições;
2. Aplicação da primeira demão de tinta látex acrílica premium, com secagem completa entre as demãos;
3. Aplicação da segunda demão de tinta, assegurando cobertura perfeita, cor uniforme e acabamento suave.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 498
RUB. _____
F

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

3.11 Revestimento

CHAPISCO EM PAREDE COM ARGAMASSA TRAÇO T1 - 1:3 (CIMENTO / AREIA)

Este serviço inclui a execução de chapisco em todas as paredes da edificação especificadas em projeto. Isto é, todas as alvenarias a serem revestidas serão chapiscada depois de convenientemente limpa.

A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida e ser constituída de areia, predominantemente grossa, com dimensão máxima entre 2,40mm e 6,30mm.

O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 – Revestimentos de paredes e tetos com argamassas – materiais, preparo, aplicação e manutenção.

As bases de revestimento deverão atender às condições de plano, prumo e nivelamento, fixadas pela especificação de norma brasileira.

Para a aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência e, abundantemente molhadas antes de receber sua aplicação.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

REBOCO OU EMBOÇO EXTERNO, DE PAREDE, COM ARGAMASSA TRAÇO T5 - 1:2:8 (CIMENTO / CAL / AREIA), ESPESSURA 2,0 CM

Este serviço inclui a execução de reboco ou emboço externo em parede, utilizando argamassa de traço T5 (1:2:8), composta por cimento, cal e areia, com espessura de 2,0cm, para proporcionar acabamento liso e resistente, adequado para áreas externas.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 499
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Execução:

1. Preparação da superfície da parede, limpando e umedecendo a área para garantir aderência da argamassa;
2. Preparação da argamassa no traço T5 (1:2:8);
3. Aplicação da argamassa com espessura de 2,0cm em camadas sucessivas, utilizando desempenadeira e régua para nivelar e alisar a superfície;
4. Alisamento e acabamento da superfície com a ferramenta adequada, garantindo uniformidade e resistência ao reboco.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

REBOCO OU EMBOÇO INTERNO, DE PAREDE, COM ARGAMASSA TRAÇO T6 - 1:2:10 (CIMENTO / CAL / AREIA), ESPESSURA 1,5 CM

Este serviço inclui a execução de reboco ou emboço interno em parede, utilizando argamassa de traço T5 (1:2:8), composta por cimento, cal e areia, com espessura de 1,50 cm, para proporcionar acabamento liso e adequado para ambientes internos.

Execução:

1. Preparação da superfície da parede, limpando e umedecendo a área para garantir aderência da argamassa;
2. Preparação da argamassa no traço T5 (1:2:8);
3. Aplicação da argamassa com espessura de 1,50 cm em camadas sucessivas, utilizando desempenadeira e régua para nivelar e alisar a superfície;
4. Alisamento final da superfície, garantindo um acabamento liso e uniforme.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 500
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES

Este serviço inclui a execução de revestimento cerâmico em paredes internas com placas esmaltadas de alta qualidade, tipo extra, no formato 33x45 cm, cobrindo a altura total das paredes, proporcionando um acabamento uniforme e durável.

Execução:

1. Preparação das superfícies das paredes, incluindo limpeza e correção de irregularidades;
2. Aplicação de argamassa colante específica para revestimento cerâmico, garantindo aderência adequada;
3. Assentamento das placas cerâmicas na altura total da parede, com espaçamento regular para rejuntamento;
4. Realização do rejuntamento para vedação e acabamento, assegurando uniformidade e proteção contra infiltrações.

Os locais para a realização do serviço devem ser conferidos no Projeto Arquitetônico.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

3.12 Pisos Internos e Externos

CONTRAPISO ACÚSTICO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO EM ÁREAS SECAS, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 5CM

Este serviço inclui a execução de contrapiso em argamassa (cimento e areia) com traço de 1:4 e preparo mecânico na betoneira de 400L, atingindo a espessura final de 2 centímetros.

Deverão ser fixadas taliscas nos cantos do ambiente, deixando-as niveladas, com espessura entre sua superfície e a base, usando para isso a mangueira ou o aparelho de nível. Devem ainda ser fixadas também taliscas intermediárias, com distâncias entre 1,50 e 2,00 m entre elas para depois fazer as guias, de forma semelhante ao feito para o emboço.

Deverá ser feito polvilhamento com cimento, antes de preencher as guias, polvilhando a base com cimento na quantidade de 0,5kg de cimento por m². Para execução das guias, o espaço entre duas ou mais taliscas que estiverem na mesma direção deve ser preenchido com argamassa, deixando as guias com o mesmo nível das taliscas. Após o preenchimento, compactar as guias com compactador de madeira.

Deverá efetuar a impermeabilização do contrapiso de acordo com as especificações do projeto.

Para o enchimento do piso, após a execução das guias, deverá ser espalhado a argamassa na área entre duas guias e em seguida compactá-la.

Após a compactação sarrafear a área com régua, deixando o piso com o mesmo nível das guias. A área deve ser polvilhada também com cimento na mesma quantidade usada para a base (0,5 kg/m²) e alisá-la com a desempenadeira de madeira.

Caso o revestimento final seja cerâmico, o acabamento do contrapiso deve ser áspero, resultado este adquirido pela desempenadeira de madeira.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 502
RUB. 

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L

Este serviço inclui o fornecimento e execução de argamassa com traço 1:6 em volume de cimento e areia média úmida, preparada mecanicamente em betoneira de 400L, para aplicação em contrapiso, sendo ideal para regularização e nivelamento de superfícies destinadas a receber revestimentos.

Execução:

- 1. Preparo da mistura:** a argamassa será preparada em betoneira, respeitando o traço especificado de 1:6, garantindo uma mistura homogênea.
- 2. Distribuição e compactação:** a argamassa será espalhada sobre a base previamente umedecida, nivelada com régua metálica e compactada manualmente para evitar vazios.
- 3. Acabamento:** após a aplicação, o contrapiso será desempenado, deixando uma superfície uniforme, adequada para o recebimento de revestimentos como cerâmica, laminado ou outro especificado no projeto.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 503
RUB. F

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_02/2023_PE

Deverá ser fornecido e assentado revestimento cerâmico para piso, com placas do tipo esmaltada, com dimensões de 60x60 cm, nos ambientes especificados no projeto arquitetônico.

A argamassa colante utilizada para o assentamento das placas cerâmicas será do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante. A argamassa para rejuntamento de placas cerâmica será a base de cimento branco estrutural do tipo AR II.

Para a execução deverá ser aplicada e estendida a argamassa de assentamento sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 a 4 mm sobre a área, tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.

Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos; assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com o martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.

Após, no mínimo, 72h de aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem. Finalizado, limpar a área com pano umedecido.

Depois de terminada a pega da argamassa deverá ser verificada a perfeita colocação das peças, percutindo-as e fazendo a substituição das peças que denotarem pouca aderência.

O serviço deverá ser executado de acordo com o projeto arquitetônico elaborado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 504
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO

Este serviço inclui a execução de passeio ou piso em concreto moldado in loco, com espessura de 6cm, armado, e acabamento convencional, garantindo a resistência e a durabilidade necessária.

Execução:

1. Preparo do terreno com nivelamento, compactação do solo e colocação de formas para delimitação da área;
2. Colocação de armação com tela de aço ou barras de aço CA-60, conforme especificado no projeto;
3. Concretagem em concreto moldado in loco, preparado na obra, respeitando o traço especificado;
4. Aplicação do acabamento convencional com desempenadeira ou régua, garantindo uma superfície uniforme;
5. Cura adequada do concreto para evitar fissuras e garantir a resistência final.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 505
RUB. /

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

3.13 Drenagem Pluvial

TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de tubo PVC, série normal, com diâmetro nominal de 100mm, utilizado em subcoletores aéreos de esgoto sanitário. Este componente integra o sistema predial de drenagem pluvial, assegurando a condução eficiente de efluentes.

O material deve ser resistente a corrosões e adequado para ambientes internos e externos, oferecendo durabilidade e baixo índice de manutenção para o sistema.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de tubo PVC, série normal, com diâmetro nominal de 150mm, utilizado em subcoletores aéreos de esgoto sanitário. Este componente integra o sistema predial de drenagem pluvial, assegurando a condução eficiente de efluentes.

O material deve ser resistente a corrosões e adequado para ambientes internos e externos, oferecendo durabilidade e baixo índice de manutenção para o sistema.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

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

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de joelho de PVC, série normal, de 45°, diâmetro nominal de 100mm e junta elástica, destinado a ramais de descarga ou ramais de esgoto sanitário.

Essa peça é projetada para mudanças suaves de direção no sistema de drenagem, garantindo estanqueidade, resistência e eficiência na condução das águas pluviais.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

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

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de joelho em PVC, série normal, de 90°, diâmetro nominal de 100 mm e junta elástica, utilizado em ramais de descarga ou ramais de esgoto sanitário.

Essa peça é projetada para mudanças de direção no sistema predial, garantindo a vedação eficiente, durabilidade e segurança no transporte das águas pluviais.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2021
FLS. 507
RUB. /

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de junção simples em PVC, série reforçada, com diâmetro nominal de 100 x 100 mm e junta elástica, utilizada em ramais de encaminhamento de água pluvial.

Este componente é destinado à conexão eficiente de condutos, assegurando estanqueidade, resistência e durabilidade no sistema de drenagem pluvial.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

RALO HEMISFÉRICO EM Fº Fº, TIPO ABACAXI Ø 100MM

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de ralo hemisférico em ferro fundido, modelo tipo abacaxi, com diâmetro de 100mm. Essa peça é projetada para a captação de água pluvial, garantindo resistência mecânica, durabilidade e eficiência, além de impedir a entrada de sujidades no sistema de drenagem.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO

Este serviço inclui a construção de caixa em alvenaria com dimensões internas de 60 x 60 x 60cm, utilizando tijolo comum de meia espessura.

Além disso, inclui lastro de concreto magro no fundo e tampa de concreto pré-moldada, garantindo resistência estrutural e facilidade de manutenção nos sistemas de drenagem executado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 508
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

3.14 Louças e Metais

VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de vaso sanitário sifonado convencional adaptado para PCD (pessoas com deficiência), fabricado em louça branca esmaltada, sem furo frontal e sem assento. O produto contido nesse serviço foi projetado para atender às normas de acessibilidade, garantindo conforto e funcionalidade de acordo com as necessidades individuais de cada usuário.

O local de instalação deverá ser verificado no Projeto arquitetônico elaborado.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de bancada para lavatório em granito preto polido, com espessura de 2,0 cm, com dimensões de 1,70x0,55 m.

Além disso, a bancada é equipada com duas cubas de embutir em louça branca, sifões cromados, válvulas cromadas e torneiras de pressão em aço inox, de mesa, garantindo durabilidade e design moderno. Ademais, inclui também rodopia de 7,0 cm para acabamento e fixação da bancada no local.

O local de instalação deverá ser verificado no Projeto arquitetônico elaborado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 509
RUB. 1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de ducha higiênica com acabamento cromado, composta por gatilho manual, manguei flexível e suporte de fixação. Além disso, ela deve ser instalada em ponto hidráulico já existente, com vedação adequada para garantir a funcionalidade e durabilidade adequada.

O local de instalação deverá ser verificado no Projeto arquitetônico elaborado.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

TORNEIRA PLÁSTICA 3/4" PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de torneira plástica de 3/4" para tanque, fabricada em material resistente a corrosão, adequada para uso doméstico ou comercial. Inclui também a fixação e vedação no ponto hidráulico, garantindo estanqueidade e funcionalidade necessárias.

O local de instalação deverá ser verificado no Projeto arquitetônico elaborado.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 510
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

**BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM,
FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de barra de apoio reta, fabricada em aço inox polido, com comprimento de 70 cm. A peça será fixada à parede com parafusos e buchas adequados, garantindo segurança, resistência e conformidade com as normas técnicas de acessibilidade (ABNR NBR 9050:2020 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos).

O local de instalação deverá ser verificado no Projeto arquitetônico elaborado.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

**BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM,
FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de barra de apoio reta, fabricada em aço inox polido, com comprimento de 60 cm. A peça será fixada à parede com parafusos e buchas adequados, garantindo segurança, resistência e conformidade com as normas técnicas de acessibilidade (ABNR NBR 9050:2020 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos).

O local de instalação deverá ser verificado no Projeto arquitetônico elaborado.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 511
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

3.15 Acessibilidade

RAMPA DE ACESSIBILIDADE I=5%

Este serviço inclui a execução de rampa de acessibilidade para deficientes seguindo as normas da ABNT NBR 9050, em concreto simples, com duas demãos de pintura indicativa e inclinação máxima de 8%.

Será construída as rampas de entrada, próximo entrada do estabelecimento.

A espessura mínima deverá ser de 5 cm, quando não especificada no projeto.

O local de execução das rampas deverá ser conferido no projeto arquitetônico elaborado.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO INOX

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de corrimão fabricado em tubo de aço inoxidável polido, com dimensões padrão conforme norma de acessibilidade, fixado em paredes ou suportes metálicos, adequado para escadas ou rampas de acessibilidade.

O local de instalação deverá ser verificado no Projeto arquitetônico elaborado.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE PISO TÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, COLORIDO, 25 X 25 CM, E = 5 MM, PARA COLA

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de piso tátil em borracha, com dimensões de 25x25 centímetros.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Esse tipo de piso deve ser utilizado para sinalizar situações que envolvam riscos de segurança. Com objetivo de visar ao deficiente visual quando ocorre mudanças no trajeto ou para ser mais cuidadoso no percurso. Dessa forma, os locais e a forma de instalação deverão ser verificados no projeto arquitetônico elaborado.

Para a sua instalação deve-se seguir os seguintes passos:

- O piso tátil deve ser aplicado somente após a cura (concretagem) da base atingir 28 dias ou mais;

- Antes de usar a cola indicada, coloque as placas de piso tátil no local escolhido para reparar se há a presença de desnivelamento ou imperfeições no solo usado como base. Constatando problema, é necessário nivelar.

- Garantindo o nivelamento, certifique-se de que a base está limpa. Não podem haver óleos, graxas, poeira e similares que prejudiquem na adesão das placas.

- Após nivelamento e limpeza do solo, deverá ser feita a marcação do esquadro com uma fita adesiva pelo caminho onde as placas de piso tátil serão assentadas.

- Após a fixação da fita adesiva, deverá ser garantida a proteção das áreas adjacentes onde o piso será colocado. Você pode realizar a vedação colocando um material protetor. É importante revestir as áreas que estarão ao lado do piso tátil que será assentado.

- Feito isso, espalhe o adesivo na base ou a cola indicada pelo fornecedor.

- Em seguida, aplique o mesmo aderente nas placas que serão assentadas.

- Assente as placas de piso tátil de borracha nas áreas planejadas.

- Por fim, aplique o vedador de bordas.

Após a aplicação do piso, a liberação da área para circulação somente será concedida após 3 horas ou o tempo indicado pelo fornecedor do material aderente, seja cola ou adesivo.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061109/2024
FLS. 513
RUB. /

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

3.16 Fachada

ESTRUTURA METÁLICA GALVANIZADA, REVESTIDA POR PLACAS DE ACM (ALUMÍNIO COMPOSTO) RECORTADO, E=0,3MM, NA COR COBRE, 1,00 NX 1,00M, FIXAÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA SEM AVANÇO NA EST. ESPACIAL EXISTENTE NO LOCAL POR PARAFUSOS. - FORNECIMENTO E MONTAGEM

Este serviço inclui o fornecimento, montagem e instalação de estrutura metálica galvanizada, revestida por placas de alumínio composto (ACM) recortado, com rejuntas de gaxetas de borracha.

A estrutura metálica será fixada diretamente sobre a alvenaria.

As cores e dimensões devem seguir o projeto arquitetônico em anexo.

Depois da instalação o revestimento deve ser limpo com detergente neutro, diluídos 5% em água utilizando uma esponja não abrasiva ou escova macia, enxaguado com água em abundância.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

LETRA EM ALUMÍNIO 25 X 25CM – INSTALADO

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de letras em alumínio, de 25 x 25 cm, para complementar a fachada e identificar o colégio militar.

Seu posicionamento e instalação deverão obedecer ao projeto arquitetônico e os procedimentos técnicos do fabricante, respectivamente.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0611012924
FLS. 527
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

4.0 QUADRA POLIESPORTIVA

4.1 Demolições, Retiradas e Transportes

DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

O serviço consiste na demolição manual de alvenarias executadas com blocos cerâmicos furados, com a remoção completa dos materiais sem reaproveitamento. A atividade deverá ser realizada de forma controlada, seguindo as normas de segurança aplicáveis, e incluirá o descarte adequado dos resíduos em local previamente autorizado.

Execução:

1. Preparação do local:

- a. Isolamento e sinalização da área de trabalho para garantir a segurança dos operários e das áreas adjacentes;
- b. Desligamento de instalações elétricas, hidráulicas ou quaisquer outras redes que possam ser afetadas;

2. Demolição manual:

- a. A demolição será realizada com o uso de ferramentas manuais, como marretas, talhadeiras e alavancas, de modo a minimizar impactos e evitar danos a estruturas adjacentes;
- b. Os blocos serão demolidos cuidadosamente, começando pelas partes superiores e seguindo progressivamente para as inferiores.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 515
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

3. Remoção de resíduos:

- a. Os materiais provenientes da demolição, incluindo blocos, argamassa e outros detritos, serão recolhidos e armazenados provisoriamente em caçambas ou recipientes adequados para posterior transporte ao local de descarte.
- b. Não será realizado o reaproveitamento dos blocos ou de quaisquer materiais demolidos.

4. Materiais e ferramentas utilizadas:

- a. Marretas, talhadeiras e alavancas manuais;
- b. Equipamentos de proteção individual (EPI), como capacetes, luvas, óculos e máscaras contra poeira;
- c. Recipientes ou caçambas para armazenagem dos entulhos.

5. Critérios de aceitação:

- a. Completa remoção da alvenaria, sem deixar resíduos fixos ou comprometendo as estruturas adjacentes;
- b. Local limpo e organizado ao término do serviço.

O serviço deve ser executado por equipe treinada e supervisionada, garantindo conformidade com as normas de segurança do trabalho e ambientais. O transporte e descarte dos resíduos devem seguir as legislações vigentes, evitando impactos ao meio ambiente.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO

Este serviço compreende a demolição manual ou mecânica de piso cimentado assentado sobre lastro de concreto. A remoção inclui o revestimento cimentado e parte da base de concreto, quando necessário, visando à preparação do local para



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 516
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

intervenções posteriores. Todos os resíduos serão coletados e descartados de forma adequada, seguindo as normas ambientais e de segurança.

Execução:

1. Preparação do local:

- a. O local de trabalho será devidamente isolado e sinalizado para garantir a segurança dos trabalhadores e de terceiros;
- b. Qualquer mobiliário ou instalação próxima será protegida contra impactos, vibrações e dispersão de resíduos.

2. Demolição do piso:

- a. A demolição será realizada com ferramentas manuais (marretas, talhadeiras) ou equipamentos mecânicos, como marteletes e rompedores hidráulicos, dependendo da resistência e espessura do piso cimentado e do lastro.
- b. Inicia-se a demolição pelas bordas, garantindo que o piso seja removido de forma controlada e que o lastro de concreto seja atingido somente nas áreas indicadas;
- c. Durante o processo, será adotado controle de poeira e vibração, minimizando impactos no entorno.

3. Remoção de resíduos:

- a. Os resíduos gerados (fragmentos de cimento, concreto e poeira) serão coletados e armazenados em caçambas ou recipientes adequados para transporte.
- b. Todo material retirado será descartado em locais autorizados, conforme as regulamentações ambientais.

Materiais e ferramentas utilizadas:

- Ferramentas manuais, como marretas, talhadeiras e alavancas;



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 517
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

- Equipamentos mecânicos, como martelinhos elétricos ou rompedores hidráulicos;
- Equipamentos de proteção individual (EPIs), como capacetes, luvas, óculos de proteção, máscaras contra poeiras, protetores auriculares e calçados de segurança;
- Caçambas ou recipientes para armazenamento e transporte de resíduos.

Critérios de aceitação:

- A remoção deverá ser completa, sem deixar resíduos do piso cimentado ou do lastro nas áreas indicadas para demolição.
- O local deverá ser mantido seguro e organizado durante a execução, e a limpeza da área deverá ser feita ao final do serviço.

O serviço deverá ser executado por uma equipe qualificada, sob supervisão técnica, garantindo que a base estrutural restante não seja comprometida. Caso o lastro de concreto apresente necessidade de preservação parcial, as ferramentas utilizadas deverão ser ajustadas para evitar danos à estrutura remanescente.

O descarte dos resíduos deverá obedecer às normas ambientais e ser feito em locais devidamente licenciados.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE

Consiste na coleta e carregamento manual de entulho em caminhão basculante, visando ao transporte e descarte dos materiais provenientes de demolições e remoções.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 518
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Execução:

1. **Preparação:** o entulho será reunido e organizado no local de origem para facilitar o carregamento;
2. **Carregamento:** o material será carregado manualmente no caminhão, utilizando ferramentas como pás e carrinhos de mão, quando necessário.
3. **Finalização:** o caminhão será carregado de maneira uniforme para garantir estabilidade durante o transporte.

Crítérios de aceitação:

- Carregamento total do material indicado, sem deixar resíduos na área de coleta.

- Caminhão devidamente preenchido e pronto para o transporte seguro.

Vale ressaltar que para a execução do serviço, é necessário a utilização de equipamentos de proteção individuais (EPIs), como luvas, botas de segurança e máscaras, para garantir a proteção dos trabalhadores.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

4.2 Movimentação de Terra

ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA OU CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 1,50M

Realização de escavação manual de valas ou cavas em material de 1ª categoria (solo comum, sem necessidade de explosivos), com profundidade máxima de 1,50m, para instalação de tubulações, fundações ou outras finalidades.

Execução:

1. **Preparação:** definição e demarcação do traçado e dimensões da vala ou cava, seguindo o projeto técnico;



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061104/2024
FLS. 519
RUB.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

- 2. Escavação:** utilização de ferramentas manuais, como pás e picaretas, para a retirada do material. O solo será removido e disposto de forma organizada ao lado da escavação ou em local indicado.
- 3. Acabamento:** ajustes nas dimensões para atender às especificações do projeto.

Critérios de aceitação:

- Dimensões da vala ou cava compatíveis com o projeto, sem excesso ou falta de escavação;

- Área ao redor limpa e organizada, sem acúmulo desordenado de material.

Deve ser garantida a estabilidade das paredes da escavação, especialmente em solos soltos. Além disso, deve ser garantido o uso de EPIs, como botas, capacetes e luvas, para a segurança dos trabalhadores.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO

Reaterro manual de valas com posterior compactação mecânica utilizando compactador de percussão, garantindo a estabilização do solo e a conformidade com as especificações do projeto.

Execução:

- 1. Preparação:** inspeção da vala para verificar a adequação das instalações ou estruturas no interior, antes do reaterro.
- 2. Reaterro:** preenchimento da vala com solo previamente selecionado, em camadas de até 20cm.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 520
RUB. *[Handwritten signature]*

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

- 3. Compactação:** cada camada será compactada utilizando compactador de percussão, assegurando a densidade especificada.

Critérios de avaliação:

- Vala com reaterro de maneira uniforme, com compactação adequada em todas as camadas;
- Nivelamento do solo final compatível com o entorno e especificações do projeto.

O solo utilizado deve estar isento de materiais orgânicos ou pedras grandes (matacões). Além disso, deve ser garantido o uso de EPIs, como botas, capacetes e luvas, e operar o compactador conforme as normas de segurança.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA

Este serviço inclui a execução de aterro manual em valas utilizando solo argilo-arenoso, seguido de compactação mecanizada para garantir a densidade adequada. Além disso, é aplicado em serviços de fechamento e nivelamento de escavações para instalações ou construções.

Execução:

- 1. Preparo do solo:** o solo argilo-arenoso será selecionado, garantindo que esteja livre de materiais orgânicos ou detritos inadequados.
- 2. Preenchimento manual:** o solo será depositado manualmente em camadas uniformes de aproximadamente 20 cm de espessura na vala.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 521
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

3. **Compactação:** cada camada será compactada com equipamento mecânico (como compactador tipo placa vibratória ou sapo), garantindo a densidade mínima específica no projeto, evitando recalques.
4. **Nivelamento:** após o aterro e a compactação de todas as camadas, a superfície será nivelada e ajustada para alinhamento com o terreno existente.

A altura final da camada de aterro deverá ser verificada no projeto estrutural e arquitetônico elaborados.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

4.3 Infraestrutura

ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

Este serviço inclui a execução da alvenaria de embasamento com pedras naturais, ou equivalentes, assentadas com argamassa para fundações ou alicerces. O traço da argamassa será especificado conforme o tipo de pedra e as exigências do projeto, geralmente com proporções de 1:3 (cimento e areia), preparada mecanicamente.

As pedras serão posicionadas de forma alinhada e compactada, com as juntas de argamassa devidamente preenchidas e niveladas. A superfície das pedras será limpa, e a argamassa aplicada entre elas será alisada para garantir boa aderência.

A execução será feita de modo a garantir a estabilidade e resistência da alvenaria, com altura e espessura conforme o Projeto Estrutural, respeitando o escoramento necessário até a secagem total.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 522
RUB. F

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM

Este serviço consiste na execução de cinta de amarração de alvenaria moldada in loco, com a utilização de blocos canaletas, com espessura de 15 cm, para reforço e estabilização da estrutura da alvenaria. A cinta de amarração é fundamental para a distribuição de cargas e a ligação entre as paredes, proporcionando maior rigidez à edificação.

Execução:

- 1. Preparação da base:** antes da execução, será realizada a limpeza e o nivelamento do local de instalação da cinta, com a retirada de materiais indesejados, como sujeira, resíduos e umidade excessiva, para garantir a aderência adequada do concreto.
- 2. Posicionamento dos blocos de canaleta:** os blocos canaletas serão assentados sobre a base previamente preparada, seguindo as dimensões e a disposição especificada no projeto. Estes blocos permitirão o alojamento das armaduras e a correta distribuição das cargas. A fixação será realizada com argamassa de assentamento de acordo com as normas vigentes.
- 3. Execução da armadura:** a armadura será posicionada nos blocos canaletas, sendo composta por barras de aço de acordo com as especificações do projeto estrutural. A montagem das barras será feita de forma que garanta o adequado cobrimento e espaçamento, utilizando espaçadores para manter a integridade da estrutura.
- 4. Concretagem:** após o posicionamento da armadura, será realizada a concretagem da cinta de amarração, utilizando concreto com resistência adequada ($f_{ck} \geq 20\text{MPa}$), conforme o projeto estrutural. O concreto será lançado no interior dos blocos e sobre as armaduras, e será devidamente



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 523
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

adensado para garantir a eliminação de bolhas de ar e a homogeneidade da mistura.

- 5. Acabamento:** após a concretagem, a superfície da cinta será nivelada e regularizada, garantindo que as dimensões e o acabamento estejam conforme o especificado no projeto. A cura do concreto será iniciada para assegurar o desenvolvimento adequado da resistência e a prevenção de fissuras.

O serviço será realizado em conformidade com as normas técnicas, incluindo a NBR 6136 – Blocos cerâmicos para alvenaria e a NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento, garantindo a durabilidade e segurança da estrutura.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM

O serviço compreende a execução de lastro de concreto magro, com espessura de 5,0cm, destinado a servir como base niveladora e de regularização para a fundação, em blocos de coroamento ou sapatas. O concreto deverá ter um traço característico de baixa resistência, geralmente com $f_{ck} \leq 10\text{MPa}$.

O lastro será executado sobre o solo previamente compactado e nivelado, garantindo-se que não haja presença de material orgânico ou partículas soltas na superfície. O lançamento do concreto deverá ser feito de maneira contínua, garantindo uniformidade e evitando desníveis ou falhas.

Após o lançamento, a superfície será regularizada com régua vibratória ou manualmente, dependendo do porte da obra, garantindo a espessura especificada. O concreto magro não exige acabamento fino, dependendo apenas assegurar a estabilidade e o suporte adequados para as etapas subsequentes.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 524
RUB. F

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Toda a execução deverá seguir as normas técnicas aplicáveis, como a NBR 6118 (Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento) e a NBR 12655 (Concreto – Preparo, Controle e Recebimento).

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES

O serviço envolve a confecção, montagem e posterior desmontagem de formas para sapatas, utilizando madeira serrada com espessura de 25mm. As formas serão projetadas para suportar as cargas e pressões exercidas pelo concreto durante o lançamento, de acordo com as dimensões e especificações indicadas no projeto estrutural.

A madeira empregada deve estar seca, com boa resistência mecânica, e apresentar superfícies uniformes, livres de rachaduras ou deformações que possam comprometer a qualidade do concreto. As peças serão cortadas e ajustadas de forma a permitir a fácil montagem e desmontagem, garantindo a reutilização das formas por até 4 ciclos, conforme especificado.

A montagem das formas deverá ser realizada no local da obra, utilizando sistemas de fixação adequados, como pregos, parafusos ou grampos, que assegurem estabilidade e precisão dimensional. Antes do lançamento do concreto, as formas serão tratadas com desmoldante adequado, visando facilitar a desmontagem e preservar a integridade das superfícies internas.

Após a cura inicial do concreto, será feita a desmontagem das formas, com cuidado para evitar danos ao concreto ou às peças de madeira, permitindo sua reutilização. Toda a execução seguirá as diretrizes da ABNT NBR 14931 (Execução de Estruturas de Concreto – Procedimento), garantindo qualidade e segurança.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 525
RUB. /

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM – MONTAGEM

O serviço consiste na execução da armação de blocos de fundação, utilizando barras de aço CA-50 com diâmetro de 10mm, de acordo com as especificações do projeto estrutural.

As barras de aço serão cortadas e dobradas conforme os detalhes fornecidos em projeto, utilizando equipamentos apropriados para garantir precisão nas dimensões e conformidade com os padrões estabelecidos. A montagem será realizada diretamente no local da obra, respeitando os espaçamentos, cobrimentos e alinhamentos indicados no projeto e de acordo com a NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento.

As conexões entre as barras serão feitas com arame recozido, assegurando a estabilidade da armação e sua capacidade de suportar as cargas previstas durante o processo de concretagem. Para garantir o cobrimento adequado do concreto, serão utilizados espaçadores compatíveis com o tipo de estrutura e a classe de exposição ambiental.

O processo será conduzido sob supervisão técnica qualificada, garantindo o cumprimento das normas técnicas, a qualidade da execução e a segurança da estrutura.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 526
RUB. /

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

O serviço abrange a execução da concretagem de sapatas utilizando concreto com resistência característica (fck) de 30MPa, conforme especificações do projeto estrutural. O transporte do concreto será realizado por meio de jericas, garantindo a eficiência e agilidade no processo de lançamento.

Etapas do serviço:

- 1. Lançamento:** o concreto será depositado diretamente nas sapatas previamente preparadas, respeitando o cobrimento indicado no projeto e evitando segregações ou falhas durante o processo. O lançamento será contínuo, para prevenir a formação de juntas frias.
- 2. Adensamento:** após o lançamento, o concreto será adensado utilizando vibradores de imersão, assegurando a eliminação de bolhas de ar e a uniformidade na compactação, de acordo com as recomendações da NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento; e da NBR 14931 – Execução de Estruturas de Concreto - Procedimento.
- 3. Acabamento:** a superfície superior da sapata será nivelada e regularizada, garantindo a aderência adequada às etapas subsequentes da obra e atendendo às dimensões especificadas no projeto.

Após a concretagem, será realizada a cura do concreto para assegurar o desenvolvimento adequado da resistência mecânica e minimizar a ocorrência de fissuras. O processo será acompanhado por equipe técnica qualificada, garantindo a qualidade do serviço e a conformidade com as normas técnicas aplicáveis.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 06110.1/20 24
FLS. 527
RUB. /

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

4.4 Superestrutura

ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

Este serviço inclui a execução da alvenaria de embasamento com pedras naturais, ou equivalentes, assentadas com argamassa para fundações ou alicerces. O traço da argamassa será especificado conforme o tipo de pedra e as exigências do projeto, geralmente com proporções de 1:3 (cimento e areia), preparada mecanicamente.

As pedras serão posicionadas de forma alinhada e compactada, com as juntas de argamassa devidamente preenchidas e niveladas. A superfície das pedras será limpa, e a argamassa aplicada entre elas será alisada para garantir boa aderência.

A execução será feita de modo a garantir a estabilidade e resistência da alvenaria, com altura e espessura conforme o Projeto Estrutural, respeitando o escoramento necessário até a secagem total.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM

Este serviço consiste na execução de cinta de amarração de alvenaria moldada in loco, com a utilização de blocos canaletas, com espessura de 15 cm, para reforço e estabilização da estrutura da alvenaria. A cinta de amarração é fundamental para a distribuição de cargas e a ligação entre as paredes, proporcionando maior rigidez à edificação.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 06110/2024
FLS. 228
RUB. /

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Execução:

- 1. Preparação da base:** antes da execução, será realizada a limpeza e o nivelamento do local de instalação da cinta, com a retirada de materiais indesejados, como sujeira, resíduos e umidade excessiva, para garantir a aderência adequada do concreto.
- 2. Posicionamento dos blocos de canaleta:** os blocos canaleta serão assentados sobre a base previamente preparada, seguindo as dimensões e a disposição especificada no projeto. Estes blocos permitirão o alojamento das armaduras e a correta distribuição das cargas. A fixação será realizada com argamassa de assentamento de acordo com as normas vigentes.
- 3. Execução da armadura:** a armadura será posicionada nos blocos canaleta, sendo composta por barras de aço de acordo com as especificações do projeto estrutural. A montagem das barras será feita de forma que garanta o adequado cobrimento e espaçamento, utilizando espaçadores para manter a integridade da estrutura.
- 4. Concretagem:** após o posicionamento da armadura, será realizada a concretagem da cinta de amarração, utilizando concreto com resistência adequada ($f_{ck} \geq 20\text{MPa}$), conforme o projeto estrutural. O concreto será lançado no interior dos blocos e sobre as armaduras, e será devidamente adensado para garantir a eliminação de bolhas de ar e a homogeneidade da mistura.
- 5. Acabamento:** após a concretagem, a superfície da cinta será nivelada e regularizada, garantindo que as dimensões e o acabamento estejam conforme o especificado no projeto. A cura do concreto será iniciada para assegurar o desenvolvimento adequado da resistência e a prevenção de fissuras.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

O serviço será realizado em conformidade com as normas técnicas, incluindo a NBR 6136 – Blocos cerâmicos para alvenaria e a NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento, garantindo a durabilidade e segurança da estrutura.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM

O serviço compreende a execução de lastro de concreto magro, com espessura de 5,0cm, destinado a servir como base niveladora e de regularização para a fundação, em blocos de coroamento ou sapatas. O concreto deverá ter um traço característico de baixa resistência, geralmente com $f_{ck} \leq 10\text{MPa}$.

O lastro será executado sobre o solo previamente compactado e nivelado, garantindo-se que não haja presença de material orgânico ou partículas soltas na superfície. O lançamento do concreto deverá ser feito de maneira contínua, garantindo uniformidade e evitando desníveis ou falhas.

Após o lançamento, a superfície será regularizada com régua vibratória ou manualmente, dependendo do porte da obra, garantindo a espessura especificada. O concreto magro não exige acabamento fino, dependendo apenas assegurar a estabilidade e o suporte adequados para as etapas subsequentes.

Toda a execução deverá seguir as normas técnicas aplicáveis, como a NBR 6118 (Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento) e a NBR 12655 (Concreto – Preparo, Controle e Recebimento).

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061/01/20 24
FLS. 530
RUB. F

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

4.5 Impermeabilização

IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS

Este serviço consiste na aplicação de emulsão asfáltica em duas demãos sobre a superfície a ser impermeabilizada, visando a proteção contra infiltrações e ao aumento da durabilidade da estrutura, conforme especificações técnicas do projeto.

Execução:

- 1. Preparação da superfície:** limpeza completa da área para remoção de poeira, óleos, partículas soltas e umidade excessiva, garantindo a aderência do material impermeabilizante.
- 2. Aplicação da 1ª demão:** a emulsão asfáltica será aplicada com broxa, rolo ou pincel, cobrindo uniformemente toda a superfície.
- 3. Tempo de secagem:** respeito ao tempo de cura da primeira demão, conforme indicado pelo fabricante, antes da aplicação da próxima camada.
- 4. Aplicação da 2ª demão:** repetição do processo, garantindo uma camada uniforme e contínua de impermeabilização.
- 5. Verificação final:** inspeção visual para identificar falhas ou pontos descobertos e garantir a eficiência do serviço.

O serviço será realizado em conformidade com a NBR 9685 – Emulsão asfáltica – Especificação, garantindo qualidade e durabilidade do sistema impermeabilizante.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 531
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

4.6 Vedação

ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL

Será executada em blocos cerâmicos furados na horizontal, com dimensões de 9x14x19cm (espessura de 9cm), assentados com argamassa de preparo manual. A argamassa será composta de cimento, cal hidratada e areia, em proporção adequada para proporcionar aderência, resistência e durabilidade. Os blocos deverão ser colocados com juntas uniformes e espessura média de 1 cm.

Procedimentos:

1. A base será regularizada previamente para garantir o nivelamento e o prumo da alvenaria;
2. O alinhamento será verificado constantemente durante a execução para assegurar a verticalidade e o esquadro das paredes.
3. As juntas entre os blocos serão preenchidas de forma homogênea, evitando vazios que comprometam a estabilidade.
4. O trabalho será realizado conforme as normas técnicas vigentes.
5. É necessário ter cuidados especiais como manter a argamassa fresca durante o assentamento para evitar perda de aderência, e ainda garantir a proteção das alvenarias contra chuvas durante a execução e a cura inicial.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

4.7 Esquadrias

ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/4"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA)

Este serviço inclui a instalação de alambrado destinado à delimitação de quadra poliesportiva, composto por estrutura em tubos de aço galvanizado com montantes de diâmetro 2", travessas e escoras de diâmetro 1 1/4", e tela de arame galvanizado, fio 12 BWG, com malha quadrada de 5x5 cm.

Execução:

1. Preparo e fixação dos montantes:

- a. Os montantes de 2" serão posicionados e fixados no solo conforme especificado no projeto, com espaçamento regular, garantindo alinhamento vertical.
- b. As bases serão chumbadas em blocos de concreto previamente preparados.

2. Instalação de travessas e escoras:

- a. As travessas e escoras de diâmetro 1 1/4" serão fixadas aos montantes utilizando conexões metálicas galvanizadas, formando a estrutura horizontal e diagonal de reforço.

3. Fixação da tela:

- a. A tela de arame galvanizado será tensionada e presa à estrutura utilizando grampos e arames galvanizados de fixação, garantindo uniformidade e resistência.

4. Ajustes finais:

- a. Verificação da estabilidade do conjunto e ajustes nos pontos de fixação para evitar folgas ou deformações na estrutura e na tela.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

O local de instalação do alambrado deverá ser verificado no Projeto Arquitetônico elaborado.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS

Este serviço inclui a fabricação e instalação de portão com duas folhas de abrir, confeccionado em tela de arame galvanizado fio nº 12, malha de 2", com moldura em tubos de aço galvanizado. O serviço inclui o fornecimento e instalação de todas as ferragens necessárias, como dobradiças, trincos e fechos, garantindo funcionalidade e resistência.

Execução:

1. Confeção do portão:

- a. Corte e soldagem da moldura em tubos de aço galvanizado, garantindo dimensões precisas e alinhamento adequado.
- b. Fixação da tela de arame galvanizado à moldura com grampos ou arames galvanizados, tensionado para evitar deformações.

2. Instalação das ferragens:

- a. Fixação das dobradiças robustas para suporte das folhas na estrutura de sustentação;
- b. Instalação de trincos e fechos, garantindo o correto funcionamento de abertura e fechamento.

3. Montagem no local:

- a. Posicionamento e alinhamento das folhas do portão no local de instalação;



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2021
FLS. 534
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

- b. Fixação nas bases ou colunas de sustentação, garantindo alinhamento e suavidade no movimento de abrir e fechar.

4. Ajustes finais:

- a. Verificação do funcionamento das ferragens, garantindo abertura e fechamento suaves e sem interferências.
- b. Realização de ajustes para nivelamento e correção de eventuais folgas.

O local de instalação do alambrado deverá ser verificado no Projeto Arquitetônico elaborado.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

4.8 Cobertura

MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA PARA COBERTURA COM TRELIÇA PRATT E TERÇAS EM PERFIL UDC, 2 ÁGUAS, SEM LANTERNIN, VÃOS 10,01 A 20,0M, EXCETO FORNECIMENTO

Este serviço inclui a montagem de estrutura metálica para cobertura com treliças tipo Pratt e terças em perfil UDC, configurada em duas águas, sem lanternim, para vãos de 10,01 a 20,00 metros.

Etapas da execução:

1. Preparação do local e verificação do material:

- a. Conferência de todos os materiais entregues no local;
- b. Verificação das dimensões e conformidade com o projeto estrutural.

2. Posicionamento e fixação das treliças:

- a. Içamento das treliças utilizando guindastes ou equipamentos adequados;



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 06110/2024
FLS. 535
RUB. /

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

b. Posicionamento e fixação das treliças sobre os apoios estruturais, de acordo com o alinhamento e as especificações do projeto estrutural.

3. Instalação das terças:

a. Fixação das terças em perfil UDC às treliças, respeitando os espaçamentos definidos no projeto estrutural.

b. Realização do travamento e reforço da estrutura para garantir estabilidade e segurança.

4. Ajustes finais:

a. Verificação do alinhamento, nivelamento e aperto das conexões.

b. Garantia da conformidade com as normas técnicas aplicáveis e do desempenho da estrutura metálica.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

TERÇA METÁLICA, EM PERFIL AÇO, UDC ENRIJECIDO 127 x 50 x 5,01(KG/M), P/ USO EM COBERTURAS DE PÓRTICOS DIVERSOS VÃOS, PINTURA 01 DEMÃO EPOXI FUNDO ÓXIDO FERRO + 02 DEMÃOS ESMALTE EPOXI BRANCO

Este serviço inclui o fornecimento e instalação das terças metálicas fabricadas em perfil de aço UDC enrijecido, com dimensões de 127 x 50 mm e peso de 5,01kg/m, utilizadas em coberturas de pórticos de diversos vãos. O serviço inclui tratamento superficial com aplicação de pintura de proteção.

Etapas de execução:

1. Preparação das terças:

a. Recebimento e inspeção dos perfis de aço, verificando conformidade com o projeto e especificações técnicas.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

b. Aplicação do sistema de pintura, incluindo uma demão de fundo epóxi com óxido de ferro, para proteção contra corrosão, e duas demãos de acabamento em esmalte epóxi branco, garantindo durabilidade e estética.

2. Fixação das terças na estrutura:

- a. Posicionamento das terças sobre as treliças ou estrutura principal de suporte, conforme o alinhamento especificado no projeto estrutural.
- b. Fixação utilizando parafusos, grampos ou soldas, de acordo com o tipo de conexão previsto.
- c. Verificação do espaçamento e travamento adequado para estabilidade estrutural.

3. Ajustes e acabamentos:

- a. Inspeção visual para assegurar o alinhamento correto e fixação firme.
- b. Retocar a pintura em áreas danificadas durante a montagem, se necessário.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

TRELIÇA METÁLICA PRATT, EM PERFIS UDC SIMPLES 150 x 50 x 7,23 (KG/M) E UDC SIMPLES 100 x 50 x 4,48 (KG/M), DIAGONAIS TRACIONADAS, P/ TELHADOS EM DUAS ÁGUAS SEM LANTERNIN, VÃOS 10,01 A 20,00M, PINTURA 01 DEMÃO DE EPOXI FUNDO ÓXIDO DE FERRO + 02 DEMÃOS ESMALTE EPOXI BRANCO

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de treliças metálicas do tipo Pratt, projetadas em perfis UDC simples:



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

- Perfil UDC 150 x 50 mm com peso de 7,23 kg/m (membros principais).
- Perfil UDC 100 x 50 mm com peso de 4,48 kg/m (diagonais tracionadas).

As treliças serão utilizadas em telhados com duas águas, sem lanternim, para vãos de 10,01 m a 20,00 m, e receberão tratamento de pintura para proteção contra corrosão e acabamento.

Etapas de Execução:

1. Preparação e tratamento dos perfis:

- a. Recebimento e conferência dos perfis metálicos, garantindo conformidade com as especificações do projeto.
- b. Aplicação do sistema de pintura: uma demão de fundo epóxi com óxido de ferro, proporcionando proteção anticorrosiva; duas demãos de esmalte epóxi branco, garantindo durabilidade e acabamento estético.

2. Montagem da treliça:

- a. Corte e preparação dos perfis, seguindo os ângulos e dimensões especificados no projeto executivo.
- b. Montagem dos membros principais e diagonais tracionadas, conforme o modelo Pratt, utilizando soldas ou parafusos de alta resistência.
- c. Ajustes e fixação das conexões para garantir estabilidade estrutural.

3. Instalação na Cobertura:

- a. Elevação e posicionamento das treliças sobre os apoios ou pilares da estrutura principal, utilizando guindastes ou outros equipamentos adequados.
- b. Fixação segura das treliças nos apoios por meio de parafusos, soldas ou grampos específicos.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 538
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

c. Verificação de alinhamento e travamento entre as treliças para estabilidade global.

4. Ajustes Finais e Acabamento:

- a. Inspeção visual para garantir alinhamento e conformidade com o projeto.
- b. Retocar a pintura em áreas danificadas durante a montagem, se necessário.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

PILAR METÁLICA, EM PERFIS UDC SIMPLES 150 x 50 x 7,23 (KG/M) E UDC SIMPLES 100 x 50 x 4,48 (KG/M), PRA 01 DEMÃO DE EPOXI FUNDO ÓXIDO DE FERRO + 02 DEMÃOS ESMALTE EPOXI BRANCO - EXECUTADA

Este serviço inclui a execução de pilares metálicos compostos por perfis UDC simples, projetados para suportar cargas de estruturas de cobertura.

- Perfil UDC 150 x 50 mm com peso de 7,23 kg/m (elementos principais).
- Perfil UDC 100 x 50 mm com peso de 4,48 kg/m (elementos secundários ou reforços).

Os pilares serão fabricados e montados seguindo as especificações do projeto estrutural e receberão tratamento de pintura para proteção anticorrosiva e acabamento.

Etapas de execução:

1. Preparação e tratamento dos Perfis:

- a. Recebimento dos perfis metálicos, conferindo dimensões e especificações conforme o projeto.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

- b. Aplicação do sistema de pintura antes da montagem: uma demão de epóxi fundo com óxido de ferro para proteção contra corrosão; duas demãos de esmalte epóxi branco, garantindo acabamento estético e resistência adicional.

2. Fabricação dos pilares:

- a. Corte dos perfis UDC nas dimensões indicadas no projeto executivo.
b. Montagem dos elementos principais e secundários por meio de solda ou parafusos, assegurando alinhamento e rigidez.
c. Verificação das conexões e execução de reforços, se necessários.

3. Instalação dos pilares na Estrutura:

- a. Posicionamento dos pilares metálicos nos pontos de ancoragem especificados.
b. Fixação dos pilares à fundação ou bases de concreto, utilizando chumbadores químicos ou mecânicos, garantindo estabilidade e alinhamento vertical.
c. Ajustes de prumo e travamento temporário, quando necessário.

4. Ajustes Finais e Pintura Complementar:

- a. Inspeção visual para identificar possíveis danos na pintura durante o transporte ou montagem.
b. Retocar a pintura com os mesmos materiais aplicados na preparação inicial.
c. Revisão final para garantir que o pilar está conforme as especificações técnicas e normas aplicáveis.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA PARA COBERTURA, PILAR METÁLICO EM PERFIL UDC, EXCETO FORNECIMENTO

Este serviço inclui a montagem de estrutura metálica para cobertura, incluindo pilares metálicos executados em perfis UDC, conforme especificações do projeto. O fornecimento dos materiais não está incluso neste serviço.

Etapas de execução:

1. Preparação para a montagem:

- a. Recebimento e conferência dos materiais no local da obra, assegurando que os perfis estejam dentro das especificações.
- b. Identificação dos elementos da estrutura (pilares, vigas, treliças, etc.) para facilitar o sequenciamento da montagem.
- c. Verificação das bases de fixação (fundação ou sapatas) para assegurar nivelamento e alinhamento adequados.

2. Montagem dos pilares metálicos:

- a. Posicionamento dos pilares metálicos nos pontos especificados no projeto, utilizando equipamentos de içamento quando necessário.
- b. Fixação dos pilares nas bases de concreto com chumbadores químicos ou mecânicos, conforme especificado.
- c. Ajuste de prumo e travamento provisório para garantir estabilidade durante a montagem.

3. Montagem da estrutura principal da cobertura:

- a. Instalação de vigas e treliças metálicas, unindo-as aos pilares com solda ou parafusos, de acordo com o método construtivo definido.
- b. Verificação de alinhamento, nivelamento e esquadreamento das peças estruturais.
- c. Aplicação de reforços e travamentos provisórios para evitar deslocamentos durante a montagem.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

4. Instalação dos elementos secundários:

- a. Fixação das terças em perfis metálicos para suporte da cobertura, alinhando com os vãos especificados no projeto estrutural.
- b. Integração dos elementos secundários à estrutura principal com parafusos ou solda, conforme as orientações técnicas.

5. Inspeção final:

- a. Verificação de todas as conexões (soldadas ou parafusadas) para assegurar a conformidade com as normas e especificações.
- b. Remoção dos travamentos provisórios e limpeza da área de trabalho.
- c. Ajustes finais, se necessários, para garantir o perfeito alinhamento da estrutura.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

CONTRAVENTAMENTO VERGALHÃO DE 10,0 MM DE DIÂMETRO

Este serviço inclui a execução de contraventamento com vergalhão de aço de CA-50 de 10,0 mm de diâmetro, para reforço e estabilidade de estruturas metálicas ou de concreto, conforme especificações do Projeto Estrutural elaborado.

Etapas de execução:

1. Preparação para o serviço:

- a. Verificação do projeto estrutural para identificar a localização e o tipo de contraventamento necessário.
- b. Corte dos vergalhões de aço nas dimensões especificadas, utilizando ferramentas apropriadas, como esmerilhadeira ou tesoura de corte.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

c. Conferência da qualidade dos materiais, garantindo a ausência de fissuras, ferrugem ou deformações.

2. Posicionamento e fixação:

- a. Posicionamento dos vergalhões nas posições indicadas no projeto, como diagonais entre pilares, vigas ou outros elementos estruturais.
- b. Fixação provisória com arames recozidos, para ajuste e alinhamento antes da fixação definitiva.

3. Fixação definitiva:

- a. Soldagem dos extremos dos vergalhões nos pontos de fixação, garantindo firmeza e resistência.
- b. Em estruturas de concreto, os vergalhões devem ser ancorados com chumbadores químicos ou inseridos em nichos previamente preparados, seguidos de preenchimento com graute ou argamassa.

4. Inspeção e acabamento:

- a. Verificação da firmeza e do alinhamento dos contraventamentos após a fixação definitiva.
- b. Aplicação de revestimento anticorrosivo (primer ou tinta epóxi), caso os vergalhões fiquem expostos, para proteção contra corrosão.

O serviço deve ser realizado seguindo as instruções da ABNT NBR 8800:2024 para estruturas metálicas, e ainda, executado conforme as normas de segurança do trabalho, garantindo a utilização de equipamentos de proteção individual e coletivos durante a execução do serviço.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 543
RUB. f

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de telhas de aço/alumínio com espessura de 0,5 mm, em cobertura com até duas águas. O serviço inclui ainda o içamento das telhas até o local de instalação e o devido posicionamento e fixação na estrutura de suporte, garantindo estanqueidade e segurança.

Execução:

1. Preparação:

- a. Verificação da estrutura de suporte (terças e treliças) para garantir alinhamento e capacidade de sustentação;
- b. Planejamento do içamento, com uso de equipamentos adequados, como guinchos ou talhas.

2. Içamento das telhas:

- a. Transporte das telhas ao nível da cobertura de forma cuidadosa para evitar deformações;
- b. Posicionamento próximo ao local de instalação, minimizando deslocamentos manuais.

3. Instalação:

- a. Posicionamento das telhas em sobreposição conforme as normas técnicas, garantindo estanqueidade;
- b. Fixação com parafusos autoperfurantes com arruelas de vedação, distribuídos adequadamente para evitar deslocamentos.

4. Finalização:

- a. Inspeção de alinhamento das telhas e verificação da fixação em todas as áreas;
- b. Testes visuais para assegurar ausência de frestas ou irregularidades na cobertura.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

4.9 Pintura

APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS

Este serviço inclui a preparação da superfície das paredes, de forma manual, com massa látex, incluindo lixamento entre demãos, visando nivelar, corrigir imperfeições e preparar as paredes para pintura ou acabamento final.

Execução:

1. Preparação da superfície:

- a. Limpeza da parede para remoção de sujeira, poeira e partículas soltas.
- b. Correção prévia de falhas maiores com argamassa ou massa de reparo, se necessário.

2. Aplicação da primeira demão:

- a. Aplicação uniforme da massa látex com desempenadeira de aço lisa, cobrindo todas as imperfeições visíveis.
- b. Secagem conforme as especificações técnicas do fabricante.

3. Lixamento da primeira demão:

- a. Lixamento manual ou com lixadeira elétrica usando lixa de granulação média, até obter uma superfície lisa e uniforme.
- b. Remoção de resíduos com pano seco ou aspirador.

4. Aplicação da segunda demão:

- a. Repetição do processo de aplicação, garantindo um acabamento ainda mais nivelado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 545
RUB. /

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

b. Secagem e nova inspeção para detectar áreas que ainda necessitem de correção.

5. Lixamento final:

- a. Lixamento leve para refinar a superfície, utilizando lixa de granulação fina.
- b. Limpeza para deixar a parede pronta para o acabamento final.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS

Este serviço inclui a execução da pintura de paredes com tinta látex acrílica, aplicada manualmente em duas demãos, garantindo um acabamento de alta qualidade, com excelente cobertura e durabilidade.

Execução:

1. Preparação da superfície das paredes, incluindo limpeza e correção de imperfeições;
2. Aplicação da primeira demão de tinta látex acrílica, com secagem completa entre as demãos;
3. Aplicação da segunda demão de tinta, assegurando cobertura perfeita, cor uniforme e acabamento suave.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061102/2024
FLS. 546
RUB. /

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

EMULSÃO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS EM RESINA ACRÍLICA

Este serviço inclui a aplicação de emulsão acrílica em paredes externas, utilizando resina acrílica, com acabamento resistente às intempéries, em duas demãos. O serviço visa proteger e proporcionar um acabamento uniforme e estético às superfícies externas.

Execução:

- 1. Preparação da superfície:** limpeza, remoção de sujeiras, poeira ou partículas soltas, e correção de imperfeições com massa apropriada;
- 2.** Aplicação da emulsão acrílica com rolo ou pincel, garantindo cobertura uniforme.
- 3.** Respeito ao tempo de secagem entre as demãos, conforme especificado pelo fabricante.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI

Este serviço inclui a pintura de piso com tinta epóxi, aplicada manualmente em duas demãos, incluindo a aplicação prévia de primer epóxi para promover aderência, resistência mecânica e proteção química ao revestimento.

Execução:

- 1. Preparação do piso:** limpeza profunda da superfície para remover sujeira, óleos e poeiras; lixamento ou tratamento abrasivo para melhorar a aderência.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

- 2. Aplicação do primer:** aplicação uniforme de primer epóxi com rolo ou trincha, respeitando o tempo de cura conforme especificações do fabricante.
- 3. Aplicação da tinta epóxi:** aplicação da primeira demão de tinta epóxi, garantindo cobertura homogênea, seguida da segunda demão após o tempo de secagem adequado.
- 4. Acabamento:** inspeção do revestimento para corrigir imperfeições e garantir um acabamento uniforme e resistente.

Os locais a serem pintados e as respectivas cores estão especificados no Projeto Arquitetônico elaborado.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

PINTURA COM TINTA A BASE DE EPOXI, DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO

Este serviço inclui a pintura de faixas de demarcação com tinta à base de epóxi, proporcionando alta durabilidade, resistência ao desgaste e acabamento visual de qualidade.

Execução:

- 1. Preparação da superfície:** limpeza do piso para remoção de resíduos, óleos e sujeiras; nivelamento, se necessário, para garantir a aderência da tinta.
- 2. Marcação das faixas:** delimitação das áreas a serem pintadas com uso de fita adesiva ou gabarito, garantindo precisão no alinhamento;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

3. **Aplicação da tinta epóxi:** aplicação uniforme da tinta epóxi com trincha, rolo ou equipamento pulverizador, em uma ou mais demãos, conforme necessidade de cobertura.
4. **Acabamento:** retirada das fitas adesivas após a secagem inicial da tinta, garantindo bordas nítidas, seguido de inspeção para correção de possíveis falhas.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

4.10 Revestimento

CHAPISCO EM PAREDE COM ARGAMASSA TRAÇO T1 - 1:3 (CIMENTO / AREIA)

Este serviço inclui a execução de chapisco em todas as paredes da edificação especificadas em projeto. Isto é, todas as alvenarias a serem revestidas serão chapiscada depois de convenientemente limpa.

A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida e ser constituída de areia, predominantemente grossa, com dimensão máxima entre 2,40mm e 6,30mm.

O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 – Revestimentos de paredes e tetos com argamassas – materiais, preparo, aplicação e manutenção.

As bases de revestimento deverão atender às condições de plano, prumo e nivelamento, fixadas pela especificação de norma brasileira.

Para a aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência e, abundantemente molhadas antes de receber sua aplicação.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 579
RUB. /

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

REBOCO OU EMBOÇO EXTERNO, DE PAREDE, COM ARGAMASSA TRAÇO T5 - 1:2:8 (CIMENTO / CAL / AREIA), ESPESSURA 2,0 CM

Este serviço inclui a execução de reboco ou emboço externo em parede, utilizando argamassa de traço T5 (1:2:8), composta por cimento, cal e areia, com espessura de 2,0cm, para proporcionar acabamento liso e resistente, adequado para áreas externas.

Execução:

1. Preparação da superfície da parede, limpando e umedecendo a área para garantir aderência da argamassa;
2. Preparação da argamassa no traço T5 (1:2:8);
3. Aplicação da argamassa com espessura de 2,0cm em camadas sucessivas, utilizando desempenadeira e régua para nivelar e alisar a superfície;
4. Alisamento e acabamento da superfície com a ferramenta adequada, garantindo uniformidade e resistência ao reboco.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 580
RUB. /

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

4.11 Pisos Internos e Externos

LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*

Este serviço inclui a execução de lastro com material granular compactado, com espessura de 5,0 cm, proporcionando base nivelada e estável para aplicação de pisos ou lajes sobre o solo.

Execução:

- 1. Preparação da área:** limpeza do terreno, remoção de detritos e nivelamento inicial da superfície.
- 2. Distribuição do material granular:** espalhamento uniforme do material granular sobre a área delimitada, garantindo a espessura especificada de 5,0 cm.
- 3. Compactação:** utilização de equipamentos manuais ou mecanizados para compactação do material, assegurando densidade e estabilidade adequadas.
- 4. Nivelamento final:** verificação e correção do nível e inclinações, conforme especificações do projeto.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

EXECUÇÃO DE PISO INDUSTRIAL DE CONCRETO ARMADO, FCK = 20 MPA, ESPESSURA DE 7,0 CM

Execução de piso industrial de concreto armado, com resistência característica à compressão (fck) de 20MPa e espessura de 7,0 cm, adequado para ambientes comerciais de médio tráfego.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Execução:

- 1. Preparação da base:** limpeza da área, nivelamento e aplicação de uma camada de regularização, se necessário.
- 2. Colocação da armadura:** disposição de tela soldada, garantindo espaçamentos adequados e recobrimento mínimo.
- 3. Concretagem:** aplicação do concreto moldado in loco, com preparo em betoneira ou fornecimento por caminhão-betoneira, espalhando uniformemente na área delimitada.
- 4. Adensamento:** vibração do concreto para eliminar vazios e assegurar o preenchimento completo da armadura.
- 5. Acabamento superficial:** desempenho e nivelamento com régua vibratória ou ferramentas manuais, seguido de alisamento para obter acabamento liso ou texturizado, conforme especificado em projeto;
- 6. Cura do concreto:** aplicação de métodos de cura, como manta úmida ou agente químico de cura, para evitar fissuras e garantir o desenvolvimento da resistência desejada.

O local de execução do piso deve ser verificado no Projeto Arquitetônico elaborado.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 582
RUB. /

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 2 CM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022

Este serviço inclui o piso em granilite, marmorite ou granitina, realizado para conferir acabamento liso, uniforme e de alta resistência superficial, promovendo durabilidade e estética ao pavimento.

Execução:

- 1. Preparação da superfície:** limpeza inicial para remoção de detritos, poeira, óleo ou qualquer material que possa interferir no processo.
- 2. Correção de irregularidades:** lixamento prévio para nivelar eventuais deformidades na superfície.
- 3. Aplicação de abrasivos:** uso de equipamentos de polimento com discos abrasivos de diferentes granulometrias, iniciando com os mais grossos e progredindo para os mais finos, até alcançar o nível de brilho desejado.
- 4. Tratamento opcional:** aplicação de endurecedores químicos ou selantes para melhorar a resistência à abrasão e proteger a superfície contra manchas ou desgaste prematuro.
- 5. Limpeza final:** remoção dos resíduos gerados durante o polimento, deixando o piso pronto para uso.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO

Este serviço inclui a execução de passeio ou piso em concreto moldado in loco, com espessura de 6cm, armado, e acabamento convencional, garantindo a resistência e a durabilidade necessária.

Execução:

1. Preparo do terreno com nivelamento, compactação do solo e colocação de formas para delimitação da área;
2. Colocação de armação com tela de aço ou barras de aço CA-60, conforme especificado no projeto;
3. Concretagem em concreto moldado in loco, preparado na obra, respeitando o traço especificado;
4. Aplicação do acabamento convencional com desempenadeira ou régua, garantindo uma superfície uniforme;
5. Cura adequada do concreto para evitar fissuras e garantir a resistência final.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

4.12 Drenagem Pluvial

CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de calha em chapa de aço galvanizado número 24, com desenvolvimento de 100 cm, destinada à captação e



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 584
RUB. /

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

condução de águas pluviais. Inclui também o transporte vertical até o local de instalação e preparação para encaixe nos elementos de drenagem.

Execução:

- 1. Corte e modelagem:** as chapas de aço galvanizado serão cortadas e dobradas conforme o desenvolvimento especificado, garantindo as dimensões e o perfil correto da calha.
- 2. Fixação:** a calha será fixada com suportes metálicos adequados, espaçados uniformemente para assegurar estabilidade e evitar deformações.
- 3. Vedação:** serão aplicados selantes específicos nas juntas para evitar vazamentos e garantir a estanqueidade do sistema.
- 4. Acabamento:** finalização com ajustes necessários para encaixe em descidas pluviais ou outros elementos do sistema, garantindo o fluxo eficiente da água.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de tubo PVC, série reforçada, com diâmetro nominal de 150 mm, utilizado em condutores verticais de águas pluviais. Este componente faz parte do sistema de drenagem pluvial, assegurando a condução eficiente das águas da chuva para o ponto de descarte apropriado.

O tubo PVC é resistente à ação de agentes atmosféricos e químicos, adequado para instalação em ambientes externos e com alta durabilidade, proporcionando um sistema de drenagem funcional e de baixo custo de manutenção.

Unidade de medição



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 385
RUB. /

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS

Este serviço envolve o fornecimento e instalação de joelho 90 graus em PVC, série T, com diâmetro nominal de 150mm, destinado ao sistema de condutores verticais de águas pluviais. O joelho é projetado para realizar a mudança de direção do conduto, garantindo o fluxo adequado das águas da chuva no sistema de drenagem.

Equipado com junta elástica, o joelho proporciona uma vedação eficaz, evitando vazamentos e contribuindo para a eficiência do sistema de drenagem pluvial. O material é resistente às condições ambientais externas, oferecendo durabilidade e baixo custo de manutenção.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

RALO HEMISFÉRICO EM FERRO FUNDIDO TIPO ABACAXI, DN=150MM

Este serviço inclui o fornecimento e instalação de ralo hemisférico em ferro fundido, modelo tipo abacaxi, com diâmetro de 150mm. Essa peça é projetada para a captação de água pluvial, garantindo resistência mecânica, durabilidade e eficiência, além de impedir a entrada de sujidades no sistema de drenagem.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

CANAleta DE CONCRETO 20cm x 20cm C/ TAMPA EM CHAPA DE ALUMÍNIO CORRUGADO



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2021
FLS. 586
RUB. /

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Este serviço consiste no fornecimento e instalação de canaleta de concreto com dimensões de 20 x 20 cm, equipada com tampa em chapa de alumínio corrugado. A canaleta é destinada ao sistema de drenagem, permitindo a condução e escoamento adequado das águas pluviais, conforme o projeto de drenagem elaborado.

A tampa em chapa de alumínio corrugado é projetada para garantir a resistência e durabilidade do sistema, além de oferecer proteção contra obstruções, mantendo a eficiência da drenagem.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

4.13 Acessibilidade

RAMPA DE ACESSIBILIDADE I=5%

Este serviço inclui a execução de rampa de acessibilidade para deficientes seguindo as normas da ABNT NBR 9050, em concreto simples, com duas demãos de pintura indicativa e inclinação máxima de 8%.

Será construída as rampas de entrada, próximo entrada do estabelecimento.

A espessura mínima deverá ser de 5 cm, quando não especificada no projeto.

O local de execução das rampas deverá ser conferido no projeto arquitetônico elaborado.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 587
RUB. /

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

4.14 Diversos

ESTRUTURA METÁLICA EM RODÍZIOS, COM TABELAS DE BASQUETE EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM

Este serviço inclui a instalação de estrutura metálica com tabelas de basquete em compensado naval, com 1,05x1,80 metros, com 18mm de espessura.

Para a sua execução, deve-se:

- Locar base do equipamento;
- Posicionar equipamento sobre o local adequado;
- Fixar base do equipamento com chumbador mecânico.

Os locais a serem instalados deverão obedecer, fielmente, as especificações estabelecidas no projeto arquitetônico.

Unidade de medição

Para fins de recebimento a unidade de medição é o conjunto.

CONJUNTO PARA FUTSAL COM PAR DE TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADROS EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM

Deverão ser instalados conjunto para futsal com traves oficiais de 3,0x2,0 metros em tubo de aço galvanizado, com 3", incluindo pintura em primer com tinta esmalte sintético.

As redes serão de polietileno com fio de 4mm.

Os locais a serem instalados deverão obedecer, fielmente, as especificações estabelecidas no projeto arquitetônico.

Unidade de medição

Para fins de recebimento a unidade de medição é a unidade.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = *255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO

Este serviço inclui a instalação de conjunto para quadra de vôlei com postes em tubo de aço galvanizado 3", com altura de 2,55 metros, pintados em tinta esmalte sintético.

As redes deverão ser de rede de nylon com 2mm e malha 10x10 centímetros.

Para a execução, deverão:

- Locar a base do equipamento;
- Escavar a vala;
- Executar o lastro de brita;
- Chumbar a bucha na vala com concreto;
- Fixar o equipamento na bucha.

Os locais a serem instalados deverão obedecer, fielmente, as especificações estabelecidas no projeto arquitetônico.

Unidade de medição

Para fins de recebimento a unidade de medição é a unidade.

REDE PARA TÊNIS OFICIAL, 5 LONAS (4 LONAS PVC + 1 LONA COURO SINTETICO) MED:12,80X1,08M

Este serviço inclui a instalação de rede para tênis com 5 lonas, sendo 4 lonas de PVC e uma lona em couro sintético, com dimensões de 12,80x1,08 metros.

Os locais a serem instalados deverão obedecer, fielmente, as especificações estabelecidas no projeto arquitetônico.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Unidade de medição

Para fins de recebimento a unidade de medição é a unidade.

5.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

5.1 ESTRUTURA DO ELEVADO DA CAIXA D'ÁGUA

5.1.1 Movimentação de Terra

ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA OU CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 1,50M

Realização de escavação manual de valas ou cavas em material de 1ª categoria (solo comum, sem necessidade de explosivos), com profundidade máxima de 1,50m, para instalação de tubulações, fundações ou outras finalidades.

Execução:

- 4. Preparação:** definição e demarcação do traçado e dimensões da vala ou cava, seguindo o projeto técnico;
- 5. Escavação:** utilização de ferramentas manuais, como pás e picaretas, para a retirada do material. O solo será removido e disposto de forma organizada ao lado da escavação ou em local indicado.
- 6. Acabamento:** ajustes nas dimensões para atender às especificações do projeto.

Critérios de aceitação:

- Dimensões da vala ou cava compatíveis com o projeto, sem excesso ou falta de escavação;
- Área ao redor limpa e organizada, sem acúmulo desordenado de material.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Deve ser garantida a estabilidade das paredes da escavação, especialmente em solos soltos. Além disso, deve ser garantido o uso de EPIs, como botas, capacetes e luvas, para a segurança dos trabalhadores.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO

Reaterro manual de valas com posterior compactação mecânica utilizando compactador de percussão, garantindo a estabilização do solo e a conformidade com as especificações do projeto.

Execução:

- 4. Preparação:** inspeção da vala para verificar a adequação das instalações ou estruturas no interior, antes do reaterro.
- 5. Reaterro:** preenchimento da vala com solo previamente selecionado, em camadas de até 20cm.
- 6. Compactação:** cada camada será compactada utilizando compactador de percussão, assegurando a densidade especificada.

Critérios de avaliação:

- Vala com reaterro de maneira uniforme, com compactação adequada em todas as camadas;
- Nivelamento do solo final compatível com o entorno e especificações do projeto.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 591
RUB. /

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

O solo utilizado deve estar isento de materiais orgânicos ou pedras grandes (matacões). Além disso, deve ser garantido o uso de EPIs, como botas, capacetes e luvas, e operar o compactador conforme as normas de segurança.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

5.1.2 Concreto Armado - Sapatas

LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM

O serviço compreende a execução de lastro de concreto magro, com espessura de 5,0cm, destinado a servir como base niveladora e de regularização para a fundação, em blocos de coroamento ou sapatas. O concreto deverá ter um traço característico de baixa resistência, geralmente com $f_{ck} \leq 10\text{MPa}$.

O lastro será executado sobre o solo previamente compactado e nivelado, garantindo-se que não haja presença de material orgânico ou partículas soltas na superfície. O lançamento do concreto deverá ser feito de maneira contínua, garantindo uniformidade e evitando desníveis ou falhas.

Após o lançamento, a superfície será regularizada com régua vibratória ou manualmente, dependendo do porte da obra, garantindo a espessura especificada. O concreto magro não exige acabamento fino, dependendo apenas assegurar a estabilidade e o suporte adequados para as etapas subsequentes.

Toda a execução deverá seguir as normas técnicas aplicáveis, como a NBR 6118 (Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento) e a NBR 12655 (Concreto – Preparo, Controle e Recebimento).

Unidade de medição



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES

O serviço envolve a confecção, montagem e posterior desmontagem de formas para sapatas, utilizando madeira serrada com espessura de 25mm. As formas serão projetadas para suportar as cargas e pressões exercidas pelo concreto durante o lançamento, de acordo com as dimensões e especificações indicadas no projeto estrutural.

A madeira empregada deve estar seca, com boa resistência mecânica, e apresentar superfícies uniformes, livres de rachaduras ou deformações que possam comprometer a qualidade do concreto. As peças serão cortadas e ajustadas de forma a permitir a fácil montagem e desmontagem, garantindo a reutilização das formas por até 4 ciclos, conforme especificado.

A montagem das formas deverá ser realizada no local da obra, utilizando sistemas de fixação adequados, como pregos, parafusos ou grampos, que assegurem estabilidade e precisão dimensional. Antes do lançamento do concreto, as formas serão tratadas com desmoldante adequado, visando facilitar a desmontagem e preservar a integridade das superfícies internas.

Após a cura inicial do concreto, será feita a desmontagem das formas, com cuidado para evitar danos ao concreto ou às peças de madeira, permitindo sua reutilização. Toda a execução seguirá as diretrizes da ABNT NBR 14931 (Execução de Estruturas de Concreto – Procedimento), garantindo qualidade e segurança.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM – MONTAGEM

O serviço consiste na execução da armação de blocos de fundação, utilizando barras de aço CA-60 com diâmetro de 5mm, de acordo com as especificações do projeto estrutural.

O aço será cortado e dobrado conforme os detalhamentos apresentados em projeto, utilizando ferramentas apropriadas para garantir precisão e uniformidade nas dimensões das peças. A montagem da armação será realizada no local da obra, com os elementos posicionados corretamente para atender aos requisitos de espaçamento, cobertura e alinhamento definidos pelo projeto e em conformidade com a NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento.

As barras serão fixadas entre si com arame recozido, formando um conjunto estável e adequado para suportar as cargas previstas durante a concretagem. Durante a montagem, serão utilizados espaçadores apropriados para garantir o cobrimento mínimo necessário de concreto, conforme a classe de exposição ambiental e as diretrizes normativas.

Todo o processo será realizado sob supervisão técnica qualificada, assegurando a qualidade e a durabilidade da estrutura.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo.

ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM – MONTAGEM

O serviço consiste na execução da armação de blocos de fundação, utilizando barras de aço CA-50 com diâmetro de 10mm, de acordo com as especificações do projeto estrutural.

As barras de aço serão cortadas e dobradas conforme os detalhes fornecidos em projeto, utilizando equipamentos apropriados para garantir precisão nas dimensões e conformidade com os padrões estabelecidos. A montagem será



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 594
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

realizada diretamente no local da obra, respeitando os espaçamentos, cobrimentos e alinhamentos indicados no projeto e de acordo com a NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento.

As conexões entre as barras serão feitas com arame recozido, assegurando a estabilidade da armação e sua capacidade de suportar as cargas previstas durante o processo de concretagem. Para garantir o cobrimento adequado do concreto, serão utilizados espaçadores compatíveis com o tipo de estrutura e a classe de exposição ambiental.

O processo será conduzido sob supervisão técnica qualificada, garantindo o cumprimento das normas técnicas, a qualidade da execução e a segurança da estrutura.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo.

ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM – MONTAGEM

O serviço consiste na execução da armação de blocos de fundação, utilizando barras de aço CA-50 com diâmetro de 10mm, de acordo com as especificações do projeto estrutural.

As barras de aço serão cortadas e dobradas conforme os detalhes fornecidos em projeto, utilizando equipamentos apropriados para garantir precisão nas dimensões e conformidade com os padrões estabelecidos. A montagem será realizada diretamente no local da obra, respeitando os espaçamentos, cobrimentos e alinhamentos indicados no projeto e de acordo com a NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento.

As conexões entre as barras serão feitas com arame recozido, assegurando a estabilidade da armação e sua capacidade de suportar as cargas previstas durante o processo de concretagem. Para garantir o cobrimento adequado do concreto,



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 595
RUB. _____
f

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

serão utilizados espaçadores compatíveis com o tipo de estrutura e a classe de exposição ambiental.

O processo será conduzido sob supervisão técnica qualificada, garantindo o cumprimento das normas técnicas, a qualidade da execução e a segurança da estrutura.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo.

ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM – MONTAGEM

O serviço consiste na execução da armação de blocos de fundação, utilizando barras de aço CA-50 com diâmetro de 12,5mm, de acordo com as especificações do projeto estrutural.

As barras de aço serão cortadas e dobradas conforme os detalhes fornecidos em projeto, utilizando equipamentos apropriados para garantir precisão nas dimensões e conformidade com os padrões estabelecidos. A montagem será realizada diretamente no local da obra, respeitando os espaçamentos, cobrimentos e alinhamentos indicados no projeto e de acordo com a NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento.

As conexões entre as barras serão feitas com arame recozido, assegurando a estabilidade da armação e sua capacidade de suportar as cargas previstas durante o processo de concretagem. Para garantir o cobrimento adequado do concreto, serão utilizados espaçadores compatíveis com o tipo de estrutura e a classe de exposição ambiental.

O processo será conduzido sob supervisão técnica qualificada, garantindo o cumprimento das normas técnicas, a qualidade da execução e a segurança da estrutura.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 596
RUB. *[assinatura]*

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo.

CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

O serviço abrange a execução da concretagem de sapatas utilizando concreto com resistência característica (fck) de 30MPa, conforme especificações do projeto estrutural. O transporte do concreto será realizado por meio de jericas, garantindo a eficiência e agilidade no processo de lançamento.

Etapas do serviço:

4. **Lançamento:** o concreto será depositado diretamente nas sapatas previamente preparadas, respeitando o cobrimento indicado no projeto e evitando segregações ou falhas durante o processo. O lançamento será contínuo, para prevenir a formação de juntas frias.
5. **Adensamento:** após o lançamento, o concreto será adensado utilizando vibradores de imersão, assegurando a eliminação de bolhas de ar e a uniformidade na compactação, de acordo com as recomendações da NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento; e da NBR 14931 – Execução de Estruturas de Concreto - Procedimento.
6. **Acabamento:** a superfície superior da sapata será nivelada e regularizada, garantindo a aderência adequada às etapas subsequentes da obra e atendendo às dimensões especificadas no projeto.

Após a concretagem, será realizada a cura do concreto para assegurar o desenvolvimento adequado da resistência mecânica e minimizar a ocorrência de fissuras. O processo será acompanhado por equipe técnica qualificada, garantindo a qualidade do serviço e a conformidade com as normas técnicas aplicáveis.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 597
RUB. f

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

5.1.3 Concreto Armado - Vigas Baldrames

LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM

O serviço consiste na execução de lastro de concreto magro, com espessura de 5cm, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, com o objetivo de fornecer uma base de regularização e nivelamento para as fundações. O concreto magro será preparado com traço de baixa resistência ($f_{ck} \leq 10\text{MPa}$), de acordo com as especificações do projeto estrutural.

O solo será previamente compactado e nivelado, removendo materiais orgânicos ou partículas soltas que possam comprometer a estabilidade da fundação. O concreto será lançado de forma contínua, garantindo uma espessura uniforme de 5cm, e será devidamente regularizado com régua vibratória ou manualmente, conforme necessidade da obra.

Após o lançamento, o concreto não exigirá acabamento fino, mas sua superfície deverá ser nivelada e plana, a fim de proporcionar a aderência adequada para as fases subsequentes da obra. O serviço será executado de acordo com as normas técnicas, incluindo a NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento e a NBR 12655 – Concreto - Preparo, Controle e Recebimento, garantindo a qualidade e a segurança da fundação.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 598
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES

O serviço envolve a confecção, montagem e posterior desmontagem de formas para sapatas, utilizando madeira serrada com espessura de 17mm. As formas serão projetadas para suportar as cargas e pressões exercidas pelo concreto durante o lançamento, de acordo com as dimensões e especificações indicadas no projeto estrutural.

A madeira empregada deve estar seca, com boa resistência mecânica, e apresentar superfícies uniformes, livres de rachaduras ou deformações que possam comprometer a qualidade do concreto. As peças serão cortadas e ajustadas de forma a permitir a fácil montagem e desmontagem, garantindo a reutilização das formas por até 4 ciclos, conforme especificado.

A montagem das formas deverá ser realizada no local da obra, utilizando sistemas de fixação adequados, como pregos, parafusos ou grampos, que assegurem estabilidade e precisão dimensional. Antes do lançamento do concreto, as formas serão tratadas com desmoldante adequado, visando facilitar a desmontagem e preservar a integridade das superfícies internas.

Após a cura inicial do concreto, será feita a desmontagem das formas, com cuidado para evitar danos ao concreto ou às peças de madeira, permitindo sua reutilização. Toda a execução seguirá as diretrizes da ABNT NBR 14931 (Execução de Estruturas de Concreto – Procedimento), garantindo qualidade e segurança.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 599
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM – MONTAGEM

O serviço consiste na execução da armação de blocos de fundação, utilizando barras de aço CA-60 com diâmetro de 5mm, de acordo com as especificações do projeto estrutural.

O aço será cortado e dobrado conforme os detalhamentos apresentados em projeto, utilizando ferramentas apropriadas para garantir precisão e uniformidade nas dimensões das peças. A montagem da armação será realizada no local da obra, com os elementos posicionados corretamente para atender aos requisitos de espaçamento, cobertura e alinhamento definidos pelo projeto e em conformidade com a NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento.

As barras serão fixadas entre si com arame recozido, formando um conjunto estável e adequado para suportar as cargas previstas durante a concretagem. Durante a montagem, serão utilizados espaçadores apropriados para garantir o cobrimento mínimo necessário de concreto, conforme a classe de exposição ambiental e as diretrizes normativas.

Todo o processo será realizado sob supervisão técnica qualificada, assegurando a qualidade e a durabilidade da estrutura.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo.

ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM – MONTAGEM

O serviço consiste na execução da armação de blocos de fundação, utilizando barras de aço CA-50 com diâmetro de 8mm, de acordo com as especificações do projeto estrutural.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

As barras de aço serão cortadas e dobradas conforme os detalhes fornecidos em projeto, utilizando equipamentos apropriados para garantir precisão nas dimensões e conformidade com os padrões estabelecidos. A montagem será realizada diretamente no local da obra, respeitando os espaçamentos, cobrimentos e alinhamentos indicados no projeto e de acordo com a NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento.

As conexões entre as barras serão feitas com arame recozido, assegurando a estabilidade da armação e sua capacidade de suportar as cargas previstas durante o processo de concretagem. Para garantir o cobrimento adequado do concreto, serão utilizados espaçadores compatíveis com o tipo de estrutura e a classe de exposição ambiental.

O processo será conduzido sob supervisão técnica qualificada, garantindo o cumprimento das normas técnicas, a qualidade da execução e a segurança da estrutura.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo.

CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

Este serviço envolve a concretagem de bloco de coroamento ou viga baldrame com concreto de resistência característica de 30MPa, conforme especificações do projeto estrutural. O concreto será transportado e lançado utilizando jericas, com o objetivo de otimizar o processo, garantindo a agilidade e a distribuição uniforme do material.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 601
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Etapas do serviço:

- 5. Lançamento:** o concreto será cuidadosamente lançado no local de aplicação, tomando cuidado para evitar segregação ou a formação de juntas frias. O lançamento será contínuo, respeitando o cobrimento do aço e as especificações do projeto.
- 6. Adensamento:** após o lançamento, o concreto será adensado utilizando vibradores de imersão, para garantir a eliminação de bolhas de ar e o preenchimento adequado dos espaços entre as armaduras, além de assegurar a homogeneidade do concreto. O adensamento é fundamental para a obtenção da resistência e durabilidade desejadas.
- 7. Acabamento:** após o adensamento, a superfície será nivelada e regularizada, atendendo às dimensões e especificações de acabamento estabelecidas no projeto. O acabamento será feito com régua vibratória ou manualmente, conforme necessário, de modo a garantir a integridade e a estética do bloco de coroamento ou viga baldrame.
- 8. Cura:** após a concretagem, será iniciada a cura do concreto, mantendo a umidade e temperatura adequadas para o seu correto desenvolvimento e resistência, conforme as normas da NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento e NBR 14931 – Execução de Estruturas de Concreto - Procedimento.

Toda a execução será acompanhada por uma equipe técnica qualificada, garantindo a conformidade com as normas técnicas e a qualidade do serviço.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

5.1.4 Concreto Armado – Pilares

MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES

Este serviço abrange a fabricação, montagem e desmontagem de formas para pilares retangulares e estruturas similares, com pé-direito simples, utilizando chapa de madeira compensada resinada. A forma será projetada para suportar o concreto durante o processo de concretagem, sendo capaz de ser reutilizada até 8 vezes, conforme especificado.

Execução:

5. **Fabricação de formas:** a forma será fabricada com chapas de madeira compensada resinada de alta resistência, com espessura e dimensões conforme o projeto estrutural. A escolha da madeira compensada resinada garante a durabilidade da forma e facilita a remoção do concreto após a cura.
6. **Montagem das formas:** a montagem das formas será realizada no local de execução do pilar, utilizando peças cortadas e ajustadas conforme as dimensões especificadas no projeto. A forma será fixada de maneira firme, utilizando parafusos, pregos ou grampos para garantir estabilidade e precisão dimensional. O alinhamento e o prumo dos pilares serão rigorosamente verificados.
7. **Desmoldagem:** após a cura do concreto, a forma será cuidadosamente desmontada, garantindo que o pilar ou a estrutura não sofra danos. A madeira compensada resinada será limpa e preparada para reutilização, respeitando a quantidade máxima de 8 ciclos de uso.
8. **Acabamento da superfície do concreto:** após a desmontagem, será verificado o acabamento da superfície do pilar. Caso necessário, serão



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2021
FLS. 603
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

feitos ajustes para garantir o acabamento adequado conforme o exigido no projeto.

O processo será realizado conforme a norma da ABNT NBR 14931 – Execução de Estruturas de Concreto - Procedimento, que orienta sobre a utilização de formas e o atendimento às especificações do projeto.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM – MONTAGEM

Este serviço consiste na execução da armação de pilares ou vigas de concreto armado, utilizando barras de aço CA-60 com diâmetro de 5,0mm, conforme as especificações do projeto estrutural. A armação tem como objetivo garantir a resistência e a durabilidade das estruturas de concreto, permitindo que suportem as cargas previstas na obra.

Execução:

- 5. Corte e dobra de aço:** as barras de aço CA-60 serão cortadas e dobradas de acordo com os detalhes do projeto estrutural, utilizando equipamentos apropriados para garantir precisão nas dimensões e curvaturas. O aço CA-60 é um material de alta resistência, o que assegura a capacidade de suporte das cargas da estrutura.
- 6. Montagem da armação:** a armação será montada diretamente no local da obra, sendo as barras de aço posicionadas nos locais e alinhamentos corretos, conforme o projeto estrutural. A montagem é feita de forma a garantir a distribuição uniforme das forças e a resistência necessária para o bom desempenho do pilar ou viga.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 604
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

7. **Fixação das barras de aço:** as barras de aço serão fixadas com arame recozido, de modo a garantir que a armação mantenha sua posição durante a concretagem. Serão utilizados espaçadores para garantir o cobrimento adequado das armaduras e a aderência do concreto à estrutura.
8. **Verificação e ajustes:** a armação será inspecionada para garantir que todas as especificações de diâmetro, espaçamento e alinhamento estejam corretas. O alinhamento e a verticalidade dos pilares e distribuição das armaduras nas vigas serão rigorosamente verificados.

Vale salientar que a execução da armação deverá ser realizada conforme as diretrizes da NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento, garantindo o atendimento às normas de segurança e qualidade.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo.

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM – MONTAGEM

Este serviço consiste na execução da armação de pilares ou vigas de concreto armado, utilizando barras de aço CA-50 com diâmetro de 12,5mm, conforme as especificações do projeto estrutural. A armação tem como objetivo garantir a resistência e a durabilidade das estruturas de concreto, permitindo que suportem as cargas previstas na obra.

Execução:

5. **Corte e dobra de aço:** as barras de aço CA-50 serão cortadas e dobradas de acordo com os detalhes do projeto estrutural, utilizando equipamentos apropriados para garantir precisão nas dimensões e curvaturas. O aço CA-



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 605
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

50 é um material de alta resistência, o que assegura a capacidade de suporte das cargas da estrutura.

6. **Montagem da armação:** a armação será montada diretamente no local da obra, sendo as barras de aço posicionadas nos locais e alinhamentos corretos, conforme o projeto estrutural. A montagem é feita de forma a garantir a distribuição uniforme das forças e a resistência necessária para o bom desempenho do pilar ou viga.
7. **Fixação das barras de aço:** as barras de aço serão fixadas com arame recozido, de modo a garantir que a armação mantenha sua posição durante a concretagem. Serão utilizados espaçadores para garantir o cobrimento adequado das armaduras e a aderência do concreto à estrutura.
8. **Verificação e ajustes:** a armação será inspecionada para garantir que todas as especificações de diâmetro, espaçamento e alinhamento estejam corretas. O alinhamento e a verticalidade dos pilares e distribuição das armaduras nas vigas serão rigorosamente verificados.

Vale salientar que a execução da armação deverá ser realizada conforme as diretrizes da NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento, garantindo o atendimento às normas de segurança e qualidade.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo.

CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

Este serviço consiste na execução da concretagem de pilares de concreto armado, utilizando concreto com resistência característica de 25MPa, conforme especificações do projeto estrutural. O transporte do concreto será realizado com o



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

uso de baldes, visando garantir o lançamento eficiente e controlado, minimizando o risco de segregação do material.

Etapas do serviço:

5. **Lançamento:** o concreto será lançado nos pilares utilizando baldes, de maneira controlada, para evitar quedas excessivas do concreto e garantir que o material seja depositado de maneira uniforme nas formas. O lançamento será feito de forma contínua para evitar a formação de juntas frias e garantir a integridade da estrutura.
6. **Adensamento:** após o lançamento, o concreto será adensado com o uso de vibradores de imersão, com o objetivo de eliminar bolhas de ar e garantir a compactação do concreto. O adensamento adequado é essencial para que o concreto preencha todos os espaços da forma, envolvendo as armaduras e evitando a segregação.
7. **Acabamento:** após o adensamento, a superfície do pilar será nivelada e regularizada com o uso de régua vibratória ou manualmente, de acordo com as especificações do projeto. O acabamento final garantirá a integridade da estrutura e o alinhamento das superfícies de concreto.
8. **Cura:** após a concretagem, o processo de cura será iniciado mantendo o concreto úmido para o adequado desenvolvimento da resistência, conforme as normas da ABNT NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento. A cura contribui para a durabilidade da estrutura e para a prevenção de fissuras.

O serviço será realizado em conformidade com as normas técnicas e sob a supervisão de uma equipe qualificada, garantindo a qualidade da execução e a segurança da estrutura.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 607
RUB. /

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

5.1.5 Concreto Armado – Vigas

MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES

Este serviço compreende a montagem e desmontagem de formas para vigas estruturais, utilizando chapas de madeira plastificada e escoramento metálico, garantindo resistência e reaproveitamento em até 14 utilizações.

Execução:

- 5. Preparação do material:** inspeção das chapas de madeira plastificada e dos escoramentos metálicos para garantir integridade e adequação ao uso.
- 6. Montagem de forma:** fixação das chapas de madeira no escoramento metálico, ajustando ao pé-direito simples, conforme projeto estrutural. São aplicados reforços necessários para evitar deformações durante a concretagem.
- 7. Verificação:** conferência do alinhamento, esquadro e dimensões, assegurando o formato correto das vigas e a estabilidade da estrutura.
- 8. Desmontagem:** após o prazo mínimo de cura do concreto, desmontagem cuidadosa da forma, garantindo que os materiais possam ser reutilizados, conforme especificado.

Este serviço será executado em conformidade com a NBR 14931 – Execução de Estruturas de Concreto – Procedimento, assegurando qualidade e segurança na obra.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2021
FLS. 608
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM – MONTAGEM

Este serviço abrange a montagem de armaduras em pilares ou vigas, utilizando barras de aço CA-60 com diâmetro de 5,0mm, conforme especificado no projeto estrutural, garantindo resistência e conformidade com as normas técnicas.

Execução:

- 4. Corte e dobra do aço:** as barras de aço CA-60 serão cortadas e dobradas de acordo com as dimensões e formatos especificados no projeto estrutural.
- 5. Montagem da armadura:** os vergalhões serão posicionados e amarrados utilizando arame recozido, garantindo a fixação adequada e a conformidade com o projeto. Espaçadores serão instalados para assegurar o cobrimento correto do concreto.
- 6. Conferência e ajustes:** antes do lançamento do concreto, será realizada uma verificação minuciosa das armaduras, assegurando alinhamento, espaçamento e fixação adequados.

O serviço será executado de acordo com as orientações das normas ABNT NBR 618 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento e ABNT NBR 7480 – Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado - Especificação.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2021
FLS. 609
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM – MONTAGEM

Este serviço compreende a montagem de armaduras em pilares ou vigas, empregando barras de aço CA-50 com diâmetro de 8,0mm, garantindo resistência estrutural e conformidade com as especificações do projeto.

Execução:

- 4. Corte e dobra de aço:** as barras de aço CA-50 serão cortadas e dobradas conforme as dimensões e formatos definidos no projeto estrutural, respeitando as tolerâncias especificadas.
- 5. Montagem da armadura:** os vergalhões serão montados e fixados com arame recozido, utilizando espaçadores para garantir o cobrimento mínimo do concreto e a posição correta dos elementos estruturais.
- 6. Inspeção e ajuste:** a armadura será conferida quanto ao alinhamento, espaçamento e fixação, assegurando total conformidade com o projeto antes do lançamento do concreto.

O serviço será executado de acordo com as orientações das normas ABNT NBR 618 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento e ABNT NBR 7480 – Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado - Especificação.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo.

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM – MONTAGEM

Este serviço compreende a montagem de armaduras em pilares ou vigas, empregando barras de aço CA-50 com diâmetro de 10,0mm, garantindo resistência estrutural e conformidade com as especificações do projeto.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 610
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Execução:

4. **Corte e dobra de aço:** as barras de aço CA-50 serão cortadas e dobradas conforme as dimensões e formatos definidos no projeto estrutural, respeitando as tolerâncias especificadas.
5. **Montagem da armadura:** os vergalhões serão montados e fixados com arame recozido, utilizando espaçadores para garantir o cobrimento mínimo do concreto e a posição correta dos elementos estruturais.
6. **Inspeção e ajuste:** a armadura será conferida quanto ao alinhamento, espaçamento e fixação, assegurando total conformidade com o projeto antes do lançamento do concreto.

O serviço será executado de acordo com as orientações das normas ABNT NBR 618 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento e ABNT NBR 7480 – Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado - Especificação.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo.

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM – MONTAGEM

Este serviço compreende a montagem de armaduras em pilares ou vigas, empregando barras de aço CA-50 com diâmetro de 12,5mm, garantindo resistência estrutural e conformidade com as especificações do projeto.

Execução:

4. **Corte e dobra de aço:** as barras de aço CA-50 serão cortadas e dobradas conforme as dimensões e formatos definidos no projeto estrutural, respeitando as tolerâncias especificadas.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 611
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

5. **Montagem da armadura:** os vergalhões serão montados e fixados com arame recozido, utilizando espaçadores para garantir o cobrimento mínimo do concreto e a posição correta dos elementos estruturais.
6. **Inspeção e ajuste:** a armadura será conferida quanto ao alinhamento, espaçamento e fixação, assegurando total conformidade com o projeto antes do lançamento do concreto.

O serviço será executado de acordo com as orientações das normas ABNT NBR 618 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento e ABNT NBR 7480 – Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado - Especificação.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo.

CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO DE MULTIPAVIMENTOS ATÉ 04 ANDARES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

Este serviço abrange a concretagem de vigas e lajes em edificações com até quatro pavimentos, utilizando concreto com resistência característica de 25MPa. A execução inclui o transporte do concreto com baldes, o lançamento, o adensamento e o acabamento da superfície, assegurando conformidade com o projeto estrutural.

Execução:

6. **Preparo para concretagem:** inspeção das formas, armaduras e espaçadores, assegurando limpeza, alinhamento e umidade adequada para evitar perda da água do concreto.
7. **Lançamento do concreto:** transporte do concreto até o local de aplicação com o uso de baldes. O concreto será lançado em camadas uniformes para evitar segregação e garantir distribuição homogênea.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 612
RUB. 7

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

8. **Adensamento:** o concreto será adensado com vibradores de imersão para eliminar vazios, melhorar a aderência ao aço e assegurar o preenchimento completo das formas.
9. **Acabamento:** nivelamento e regularização da superfície das lajes e vigas, atendendo ao acabamento especificado no projeto.
10. **Cura do concreto:** após o lançamento, serão aplicadas técnicas de cura para evitar fissuras e garantir o desenvolvimento da resistência projetada.

A execução seguirá os critérios estabelecidos na ABNT NBR 14931 – Execução de Estruturas de Concreto – Procedimentos e na NBR 12655 – Concreto – Preparo, Controle e Recebimento.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

5.1.6 Concreto Armado – Laje

LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA PARA PISO OU COBERTURA, INTEREIXO 38CM, H=14CM, EL. ENCHIMENTO EM EPS H=8CM, INCLUSIVE ESCORAMENTO EM MADEIRA E CAPEAMENTO 6CM.

A laje será pré-fabricada treliçada, unidirecional com enchimento em EPS, antes da concretagem deverá ser colocado sobre os EPS uma tela/ malha de aço, o concreto será usinado com um FCK = 25 mpa, h=14cm enchimento em eps h=8cm, inclusive escoramento em madeira e capeamento 6cm, conforme especificações constantes em projeto, na planilha orçamentária e no memorial de cálculo.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 613
RUB. F

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

5.1.7 Impermeabilização

IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS

Este serviço consiste na aplicação de emulsão asfáltica em duas demãos sobre a superfície a ser impermeabilizada, visando a proteção contra infiltrações e ao aumento da durabilidade da estrutura, conforme especificações técnicas do projeto.

Execução:

- 1. Preparação da superfície:** limpeza completa da área para remoção de poeira, óleos, partículas soltas e umidade excessiva, garantindo a aderência do material impermeabilizante.
- 2. Aplicação da 1ª demão:** a emulsão asfáltica será aplicada com broxa, rolo ou pincel, cobrindo uniformemente toda a superfície.
- 3. Tempo de secagem:** respeito ao tempo de cura da primeira demão, conforme indicado pelo fabricante, antes da aplicação da próxima camada.
- 4. Aplicação da 2ª demão:** repetição do processo, garantindo uma camada uniforme e contínua de impermeabilização.
- 5. Verificação final:** inspeção visual para identificar falhas ou pontos descobertos e garantir a eficiência do serviço.

O serviço será realizado em conformidade com a NBR 9685 – Emulsão asfáltica – Especificação, garantindo qualidade e durabilidade do sistema impermeabilizante.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 614
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

IMPERMEABILIZAÇÃO - APLICAÇÃO DE 1 DEMÃO DE ASFALTO ELASTOMÉRICO, SEM ARMAÇÃO DE ESTRUDANTE, EM CALHAS E LAJES DESCOBERTAS, DENVERPREN OU SIMILAR

Este serviço consiste na aplicação de emulsão asfáltica em uma demão sobre a superfície da laje a ser impermeabilizada, visando a proteção contra infiltrações e ao aumento da durabilidade da estrutura, conforme especificações técnicas do projeto.

Execução:

- 1. Preparação da superfície:** limpeza completa da área para remoção de poeira, óleos, partículas soltas e umidade excessiva, garantindo a aderência do material impermeabilizante.
- 2. Aplicação da 1ª demão:** a emulsão asfáltica será aplicada com broxa, rolo ou pincel, cobrindo uniformemente toda a superfície.
- 3. Verificação final:** inspeção visual para identificar falhas ou pontos descobertos e garantir a eficiência do serviço.

O serviço será realizado em conformidade com a NBR 9685 – Emulsão asfáltica – Especificação, garantindo qualidade e durabilidade do sistema impermeabilizante.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

5.2 REDE DE DISTRIBUIÇÃO

As instalações hidráulicas necessárias à construção do Complexo Militar contemplam o sistema de abastecimento de água fria, projetado para garantir



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 616
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

de odores. A caixa de gordura também será instalada para tratar efluentes provenientes de cozinhas e áreas similares.

O tratamento e a disposição final dos efluentes serão realizados por meio de fossas sépticas em alvenaria e sumidouros em concreto pré-moldado, dimensionados conforme a demanda de usuários, garantindo o adequado descarte e tratamento inicial dos resíduos.

Todos os materiais e equipamentos atendem às Normas Técnicas vigentes, assegurando a eficiência e a sustentabilidade do sistema sanitário.

7.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas que compõem a construção do Complexo Militar englobam a distribuição de energia elétrica, proteção contra sobrecargas e surtos, além da iluminação e sistemas de controle. Para garantir o funcionamento adequado e seguro, será utilizado um sistema de cabos de cobre flexível isolado, com diversas áreas, todos com isolamento anti-chama e conforme as normas de segurança aplicáveis.

Os dispositivos de proteção incluem disjuntores termomagnéticos monopolares e tripolares, com correntes de interrupção variando entre 5 kA e 10 kA. Também serão instalados dispositivos de proteção contra surtos de tensão (DPS) para garantir a proteção dos equipamentos sensíveis do complexo.

Para a distribuição de energia elétrica, serão utilizados eletrodutos de PVC rígido rosqueáveis em diversos diâmetros, além de eletrodutos flexíveis de PVC sanfonado. A fiação será protegida e organizada com caixas de passagem e caixas de embutir do mesmo material. Por fim, as curvas e luvas de PVC também serão utilizadas para garantir a integridade dos condutores ao longo do percurso.

Com relação à iluminação, ela será composta por luminárias de LED de alta eficiência, incluindo arandelas do tipo tartaruga, plafons de embutir e refletores slim LED de 500W para áreas externas. Vale ressaltar que todos os dispositivos de



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 617
RUB. 1

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

iluminação terão lâmpadas que proporcionam menor consumo de energia e maior durabilidade.

Os quadros de distribuição serão instalados em locais estratégicos, tanto embutidos quanto de sobrepôr, com capacidade para até 36 disjuntores e com barramento trifásico, conforme a carga elétrica necessária para cada área do Complexo.

Os materiais utilizados seguem as normas técnicas e de segurança, garantindo a durabilidade e a segurança do sistema elétrico em todo o ambiente.

8.0 SUBESTAÇÃO

A subestação necessária será composta por diversos elementos essenciais para a distribuição de energia. Será instalada uma alça preformada de distribuição e contra poste em aço galvanizado, com cabos de cobre de diferentes seções, tanto isolados quanto flexíveis, para a condução de energia em baixa e média tensão. Serão utilizados conectores para cabos de alumínio, isoladores poliméricos de 15kV e diversos acessórios como caixas de inspeção e terminais de compressão para conexões seguras.

A instalação de eletrodutos galvanizados será realizada para proteger os cabos, com utilização de curvas e luvas. Também será fornecido um quadro de medição indireta para transformadores até 112kV, além de um transformador trifásico de 75kVA. A estrutura será montada em postes de concreto duplo, com suportes adequados para a instalação dos transformadores. Além disso, a infraestrutura será equipada com mureta de medição, feita em alvenaria e concreto, haste de aterramento, para-raios e conectores necessários para garantir a segurança e o bom funcionamento da subestação.

9.0 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 618
RUB. _____
F

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

O sistema de proteção contra incêndio do Complexo Militar irá ser composto por hidrantes, extintores, sinalização e iluminação de emergência. Ademais, o sistema será constituído por tubos de aço galvanizado com costura, classe média, de diâmetros variados, com conexões adequadas, tanto ranhurada quanto rosqueadas, para garantir a alimentação e a distribuição de água nos hidrantes.

Serão instalados joelhos, tês, uniões, niples, e buchas de redução de ferro galvanizado, conforme especificado, para a montagem da rede de hidrantes, além de registros, válvulas de retenção e pressostatos para controle eficiente do sistema. Também serão fornecidos e instalados equipamentos como hidrantes de recalque, abrigos, tampões com corrente, válvulas de controle, flanges sextavados, acessórios de latão para engate rápido e mangueiras.

A bomba de incêndio Schneider Mod BPI de 5CV com motor elétrico será instalada para garantir a pressão necessária. O sistema será complementado com quadro de comando, disjuntores, relé, contadores, chave seletora e botões pulso, adequados para o acionamento da bomba. Além disso, o sistema elétrico será interligado com eletrodutos rígidos soldáveis de PVC, cabos de cobre flexíveis e abraçadeiras de aço inox para garantir a segurança e o desempenho das instalações.

A sinalização será um componente crucial do sistema, com placas fotoluminescentes indicando a localização de extintores, saídas de emergência, hidrantes, alarmes sonoros e dispositivos manuais de alarme. Serão fornecidas luminárias de emergência com lâmpadas LED para garantir visibilidade em caso de falta de energia. O sistema de alarme incluirá uma central de alarme endereçável, acionadores manuais, sinalizadores audiovisuais e sirenes bitonais para alertar a presença de incêndio. Além disso, também irá compor o sistema contra incêndio os extintores de pó químico ABC de 6kg, com alcance de 5 metros e tempo de descarga de 12 segundos, sendo instalados de acordo com as Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros.



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 619
RUB. /

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

O sistema será projetado para garantir a proteção completa contra incêndios, com a utilização de materiais de qualidade, conforme as normas e instruções técnicas vigentes.

10.0 SERVIÇOS FINAIS

LIMPEZA GERAL

Deverá ser realizada limpeza geral na área de intervenção da obra, com remoção de entulhos proveniente da execução do serviço, bem como limpeza de pisos e qualquer elemento construtivo da obra que por ventura tenha sido sujo na execução do serviço.

Unidade de medição

Para fins de recebimento a unidade de medição é o metro quadrado



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22

TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 620
RUB. _____

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA
OBJETO:	Reforma e Ampliação de Unidade de Ensino com Construção de Auditório e Quadra Poliesportiva do Colégio Militar II de julho - CE Messias Rodrigues de Sousa no Município de Trizidela do Vale
ENDEREÇO:	Travessa da Boa Vista, Bairro Centro, Município de Trizidela do Vale - MA

TRIZIDELA DO VALE – MA
2024

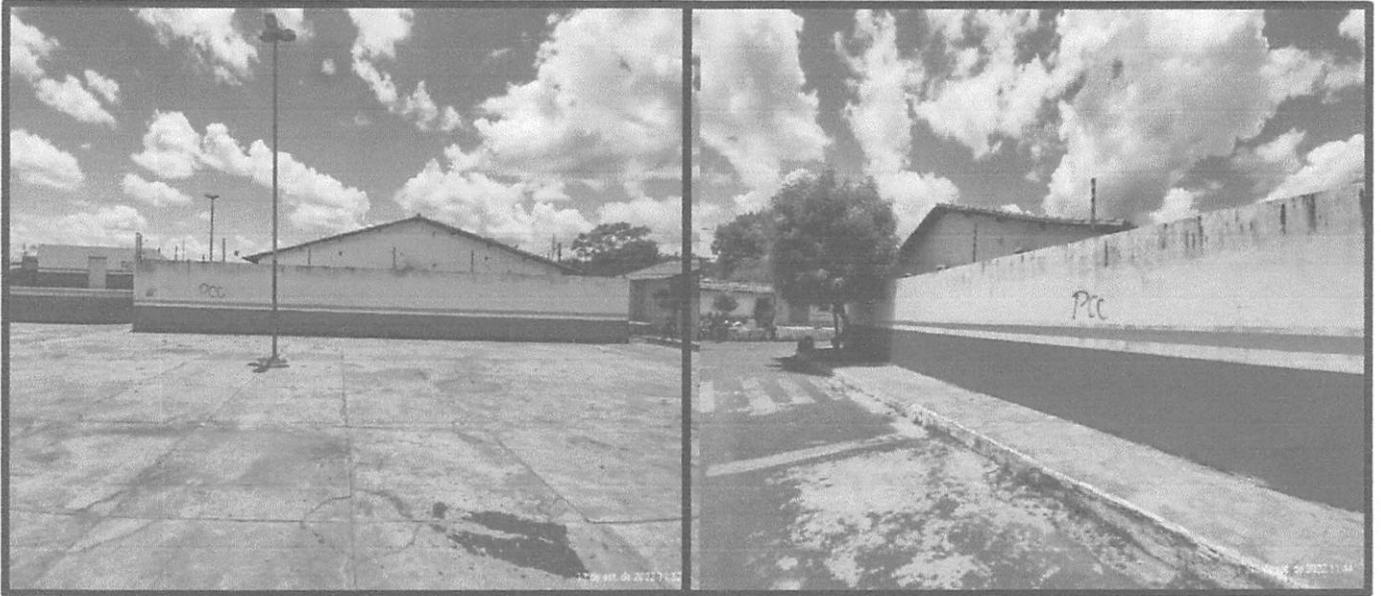


ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22

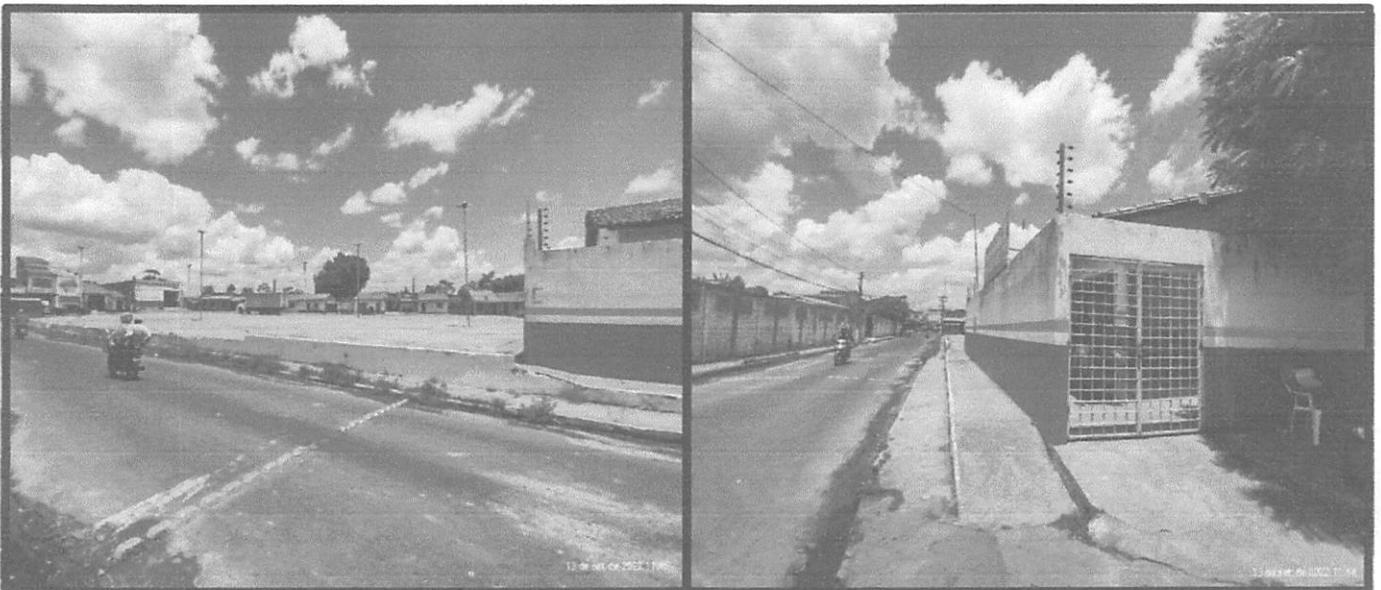
TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 621
RUB. /

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

CONSTRUÇÃO DO COLEGIO MILITAR



CONSTRUÇÃO DO COLEGIO MILITAR



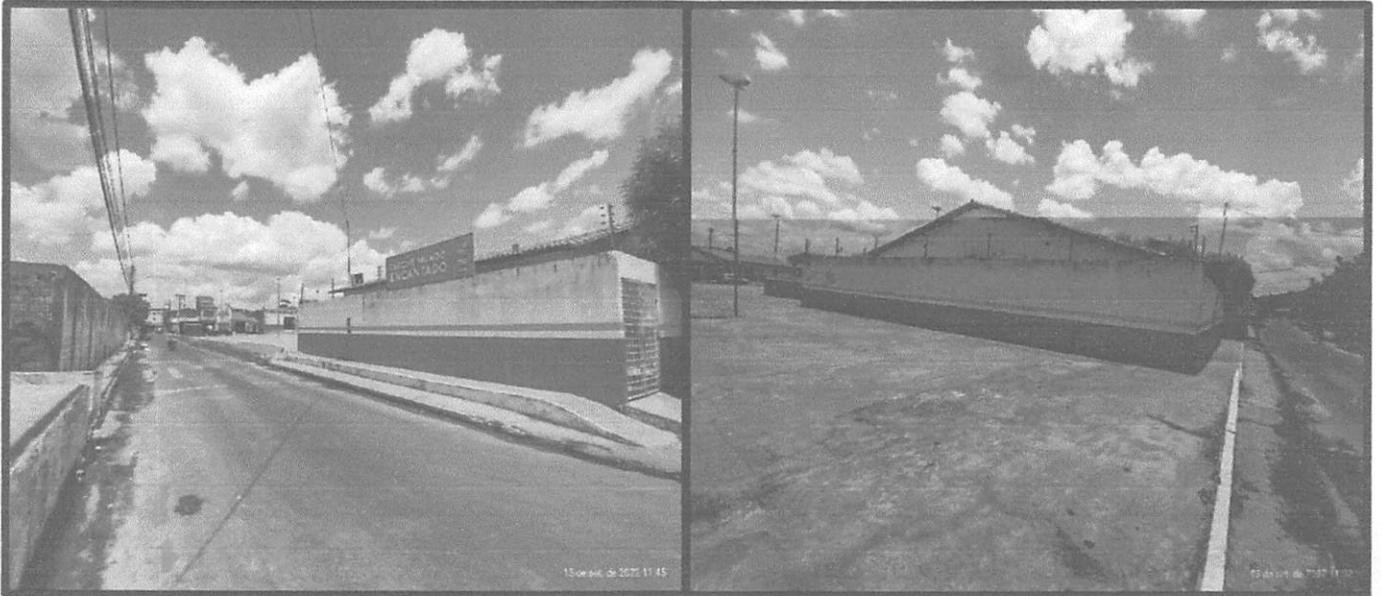


TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 622
RUB. /

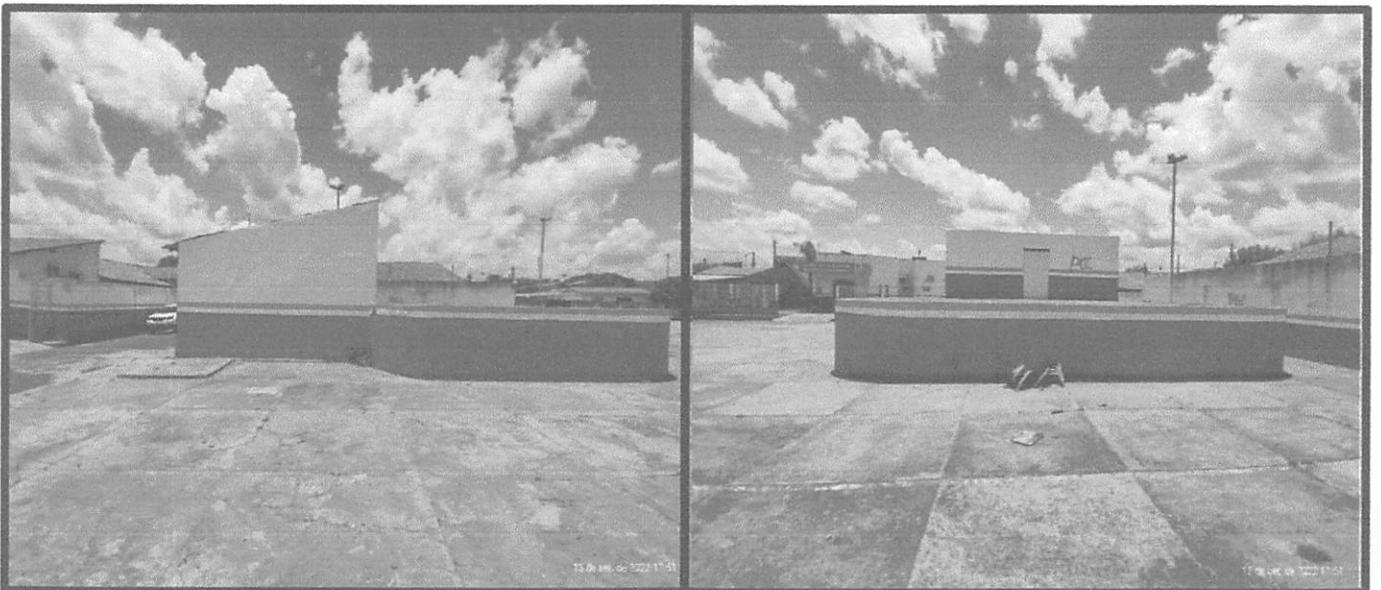
ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

CONSTRUÇÃO DO COLEGIO MILITAR



CONSTRUÇÃO DO COLEGIO MILITAR





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22

TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 623
RUB. _____

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

CONSTRUÇÃO DO COLEGIO MILITAR



CONSTRUÇÃO DO COLEGIO MILITAR





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22

TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 624
RUB. _____

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

CONSTRUÇÃO DO COLEGIO MILITAR



CONSTRUÇÃO DO COLEGIO MILITAR





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22

TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 625
RUB. 4

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

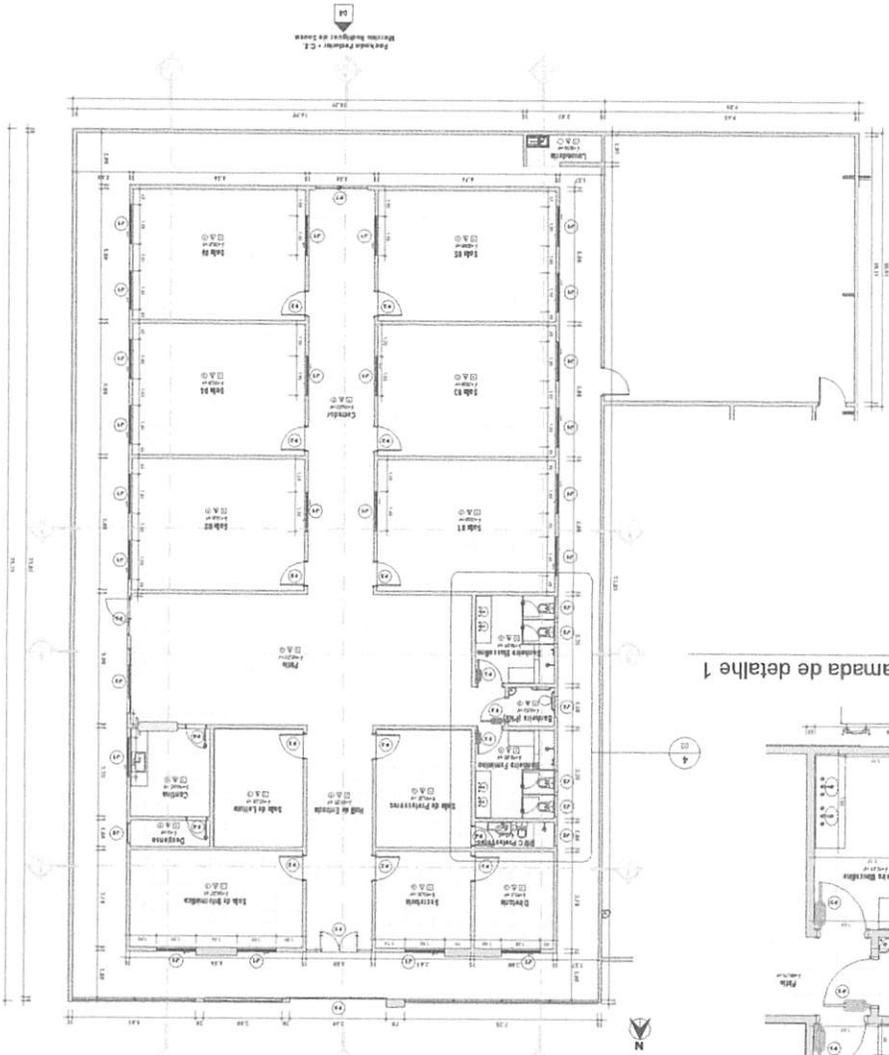
CONSTRUÇÃO DO COLEGIO MILITAR



gov.br

Documento assinado digitalmente
DENNYVERTON ALVES PINHEIRO
Data: 10/12/2024 16:25:42-0300
Verifique em <https://validar.ib.gov.br>

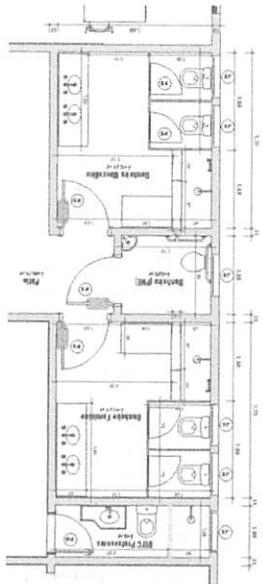
3 Planta Baixa de Reforma - C.E. Messias Rodrigues de Sousa



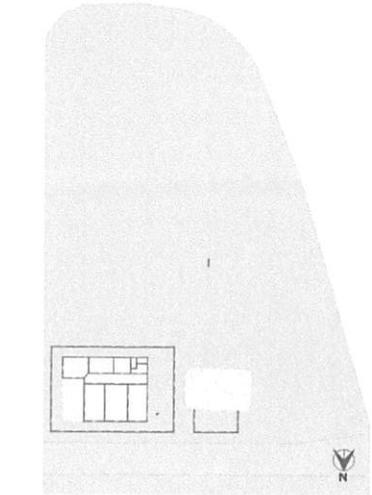
Quadro de Portas - C.E. Messias Rodrigues de Sousa

Quantidade	Material	Emprego
1	Alumínio	Porta de vidro 1,80x2,10 - 1 unidade
1	Alumínio	Porta de vidro 1,50x2,10 - 1 unidade
1	Alumínio	Porta de vidro 1,20x2,10 - 1 unidade
1	Alumínio	Porta de vidro 1,00x2,10 - 1 unidade
1	Alumínio	Porta de vidro 0,80x2,10 - 1 unidade
1	Alumínio	Porta de vidro 0,60x2,10 - 1 unidade
1	Alumínio	Porta de vidro 0,40x2,10 - 1 unidade
1	Alumínio	Porta de vidro 0,20x2,10 - 1 unidade

4 Banheiros - Chamada de detalhe 1



1 Planta Baixa - Demolição

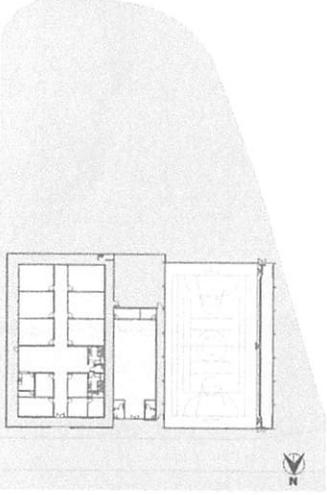


Quadro de Janelas - C.E. Messias Rodrigues de Sousa

Quantidade	Material	Emprego
27	Alumínio	Janela de alumínio 1,20x1,40 - 27 unidades
27	Alumínio	Janela de alumínio 1,00x1,40 - 27 unidades
27	Alumínio	Janela de alumínio 0,80x1,40 - 27 unidades
27	Alumínio	Janela de alumínio 0,60x1,40 - 27 unidades
27	Alumínio	Janela de alumínio 0,40x1,40 - 27 unidades
27	Alumínio	Janela de alumínio 0,20x1,40 - 27 unidades

- LEGENDA DE ACABAMENTOS
- 1 piso cerâmico branco acastanhado 30x30 cm
 - ▽ 2 cerâmico 30x30 cm em laticínios
 - ▾ 3 cerâmico 30x30 cm em laticínios
 - ▿ 4 cerâmico 30x30 cm em laticínios
 - 5 forro em gesso
- PAREDES
- 1 cerâmico 30x30 cm em laticínios
 - 2 cerâmico 30x30 cm em laticínios
 - 3 cerâmico 30x30 cm em laticínios
 - 4 cerâmico 30x30 cm em laticínios
- FORROS
- 1 forro em gesso

2 Planta Baixa - Construção



Quadro de Ambientes - C.E. Messias Rodrigues de Sousa

Área	Material	Emprego
220 m²	Alumínio	Janela de alumínio 1,20x1,40 - 220 unidades
220 m²	Alumínio	Janela de alumínio 1,00x1,40 - 220 unidades
220 m²	Alumínio	Janela de alumínio 0,80x1,40 - 220 unidades
220 m²	Alumínio	Janela de alumínio 0,60x1,40 - 220 unidades
220 m²	Alumínio	Janela de alumínio 0,40x1,40 - 220 unidades
220 m²	Alumínio	Janela de alumínio 0,20x1,40 - 220 unidades

TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 061017041
 FLS. 697
 RUB. 7

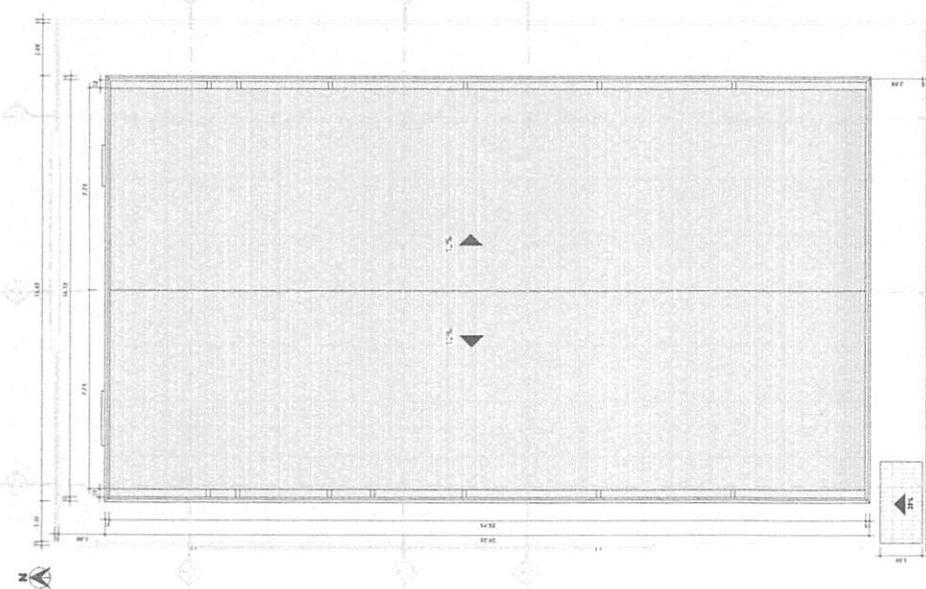
02/16

PROJETO ARQUITETÔNICO
 PLANTAS BÁSICAS E DETALHAMENTOS
 INDICADA
 A1

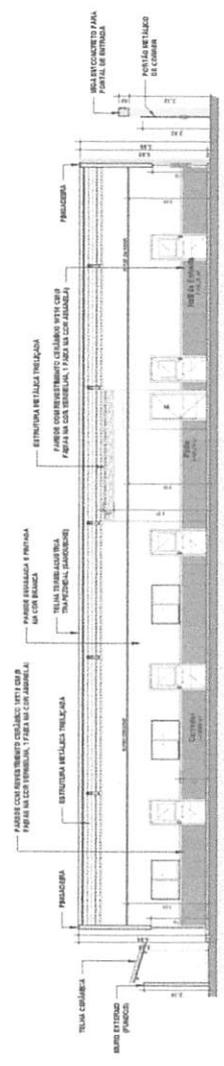
TRAVESSA DA BOA VISTA, TRIZIDELA DO VALE - PA
 DEZEMBRO 2024

TRIZIDEIA DO VALE
 PROC. 061101/2021
 FLS. 628
 RUB. 1

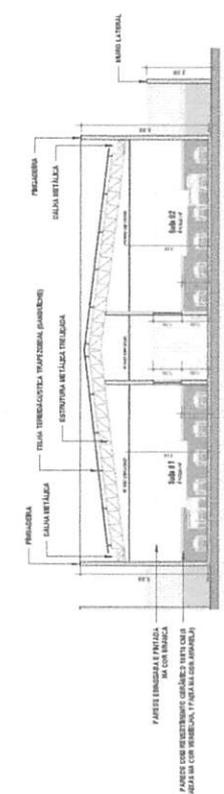
PROJETO ARQUITETÓNICO		03/16
INDICADA	A1	
PROJETO DE TRIZIDEIA DO VALE - UA		
PLANTA DE COBERTURA - CUSTEIO E DETALHAMENTOS		
TRIZIDEIA DO VALE - UA		
DEZEMBRO 2024		



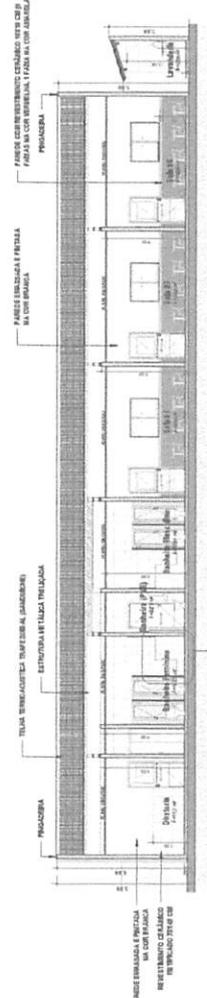
1 1:100
 Planta de Cobertura - C.E. Messias Rodrigues de Sousa



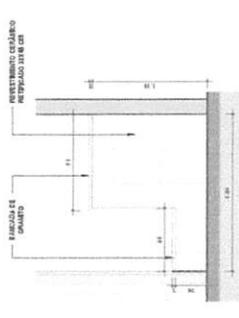
2 1:100
 Corte A-A



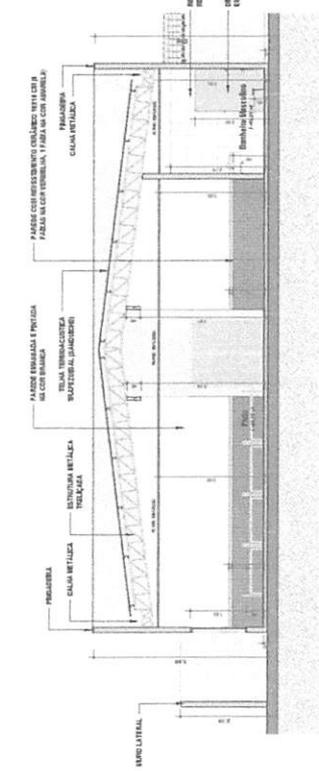
3 1:100
 Corte B-B



4 1:100
 Corte C-C

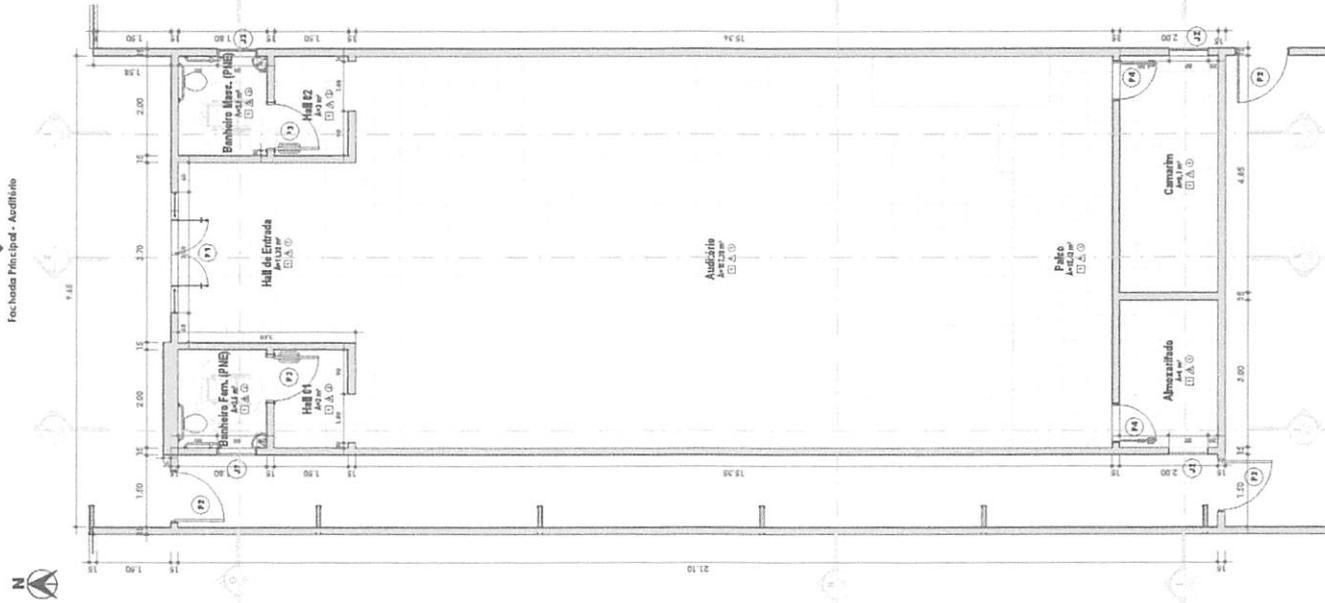


5 1:25
 C - Chamada de detalhe 1



6 1:75
 Corte D-D

12 Fechada Principal - Auditório



LEGENDA DE ACABAMENTOS

- PISOS**
- 1 PISO CERÂMICO BRANCO ACETINADO 60X60 CM
- PAREDES**
- 1 PAREDE PINTURA BRANCA ACRÍLICA + REVESTIMENTO CERÂMICO RETIFICADO 33X48 CM (ATÉ 4,20 DE ALTURA)
 - 2 PAREDE COM REVESTIMENTO CERÂMICO RETIFICADO 33X48 CM (ATÉ 2,70 M DE ALTURA) + PAREDE PINTURA BRANCA ACRÍLICA
 - 3 PAREDE COM PINTURA BRANCA ACRÍLICA
- FORROS**
- 1 FORRO EM GESSO
 - 2 LAJE ENMASSADA E PINTADA

Quadro de Portas - Auditório

Código	Dimensões (m) Largura x Altura	Descrição	Quantidade
PA	2,10 x 2,10	Porta de Abir, 1 Folha, Móveis (Auditório)	2
TA1	2,10 x 2,10	Porta de Abir, 2 Folhas, Vitrô Temperado com Brilho Lateral (Auditório)	1
TA2	2,10 x 2,10	Porta em Engastamento (Hall 01)	1
PA	2,10 x 2,10	Porta de Entrada de Mulheres Banheira e Sanitários (Forros e Banheira) Expansas - H08 002 (Auditório)	2

Quadro de Janelas - Auditório

Código	Dimensões (m) Largura x Altura	JEL Perfil 8	Descrição	Quantidade
J2	0,30 x 0,60	0,60	Janela Basculante, Vitrô Alumínio (Auditório)	2
J2	0,30 x 0,60	0,60	Janela Basculante, Vitrô Alumínio (Auditório)	2

Quadro de Ambientes - Auditório

Nome	Área	Perímetro
Almoxarifado	10,89 m²	15,89
Auditório	10,78 m²	14,15
Banheira Fem. (PNE)	2,0 m²	7,19
Banheira Masc. (PNE)	2,0 m²	7,19
Cantina	8,7 m²	13,78
Hall 01	3 m²	7,09
Hall 02	3 m²	7,09
Hall de Entrada	10,32 m²	14,22
Palco	10,58 m²	20,84
Totais	105,88 m²	165,88 m



TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 061101/2024
 FLS. 632
 RUB. F

PROJETO ARQUITETÔNICO

07/16

ESCALA: INDICADA A2

FORMATO: A2

PROJETADE
 PREFEITURA DE TRIZIDELA DO VALE

PROJETADE
 TRIZIDELA DO VALE - MA

DATA
 04/11/2024

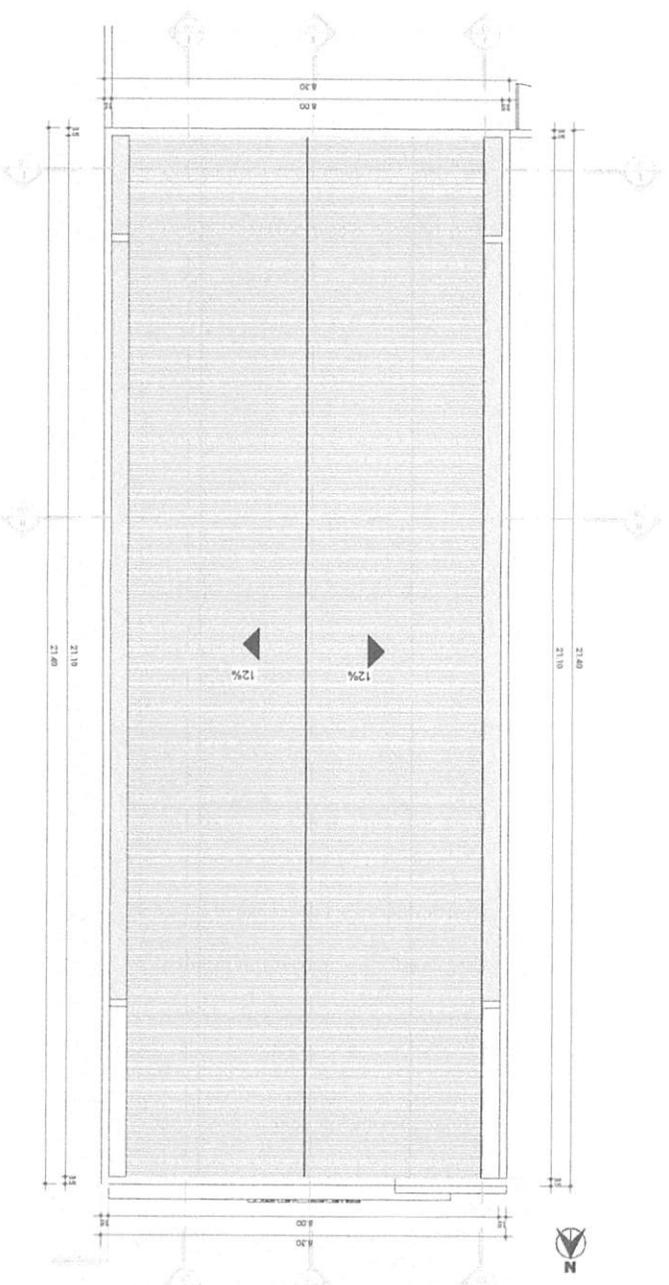
DESCRIÇÃO
 REFORMA E APLICAÇÃO DE UMIDADE EM BRUNO COM CONSTRUÇÃO DE ALTOFALANTE E CAIXA DE PÓDIO PARA O COLEGIO MURILLO DE JACUPESSA - TRIZIDELA DO VALE - MA

PROJETADE
 TRAVESSA DA BOA VISTA, TRIZIDELA DO VALE - MA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

1 1:75

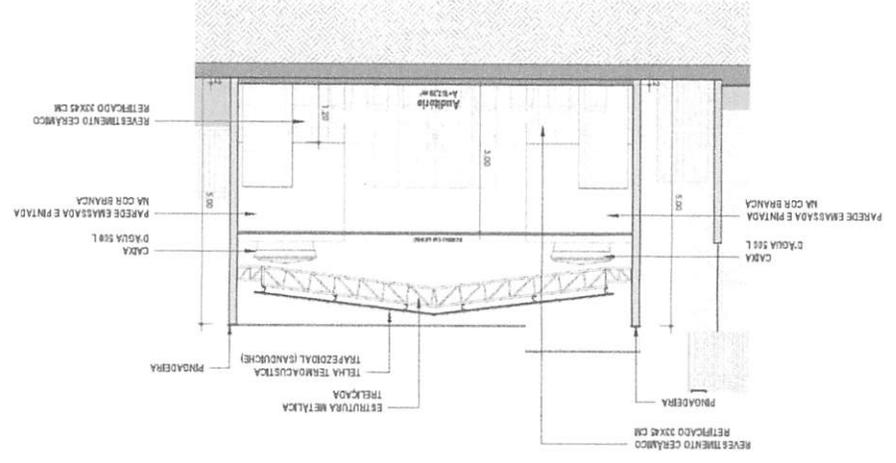
1 : 75
1
Planta de Cobertura - Auditório



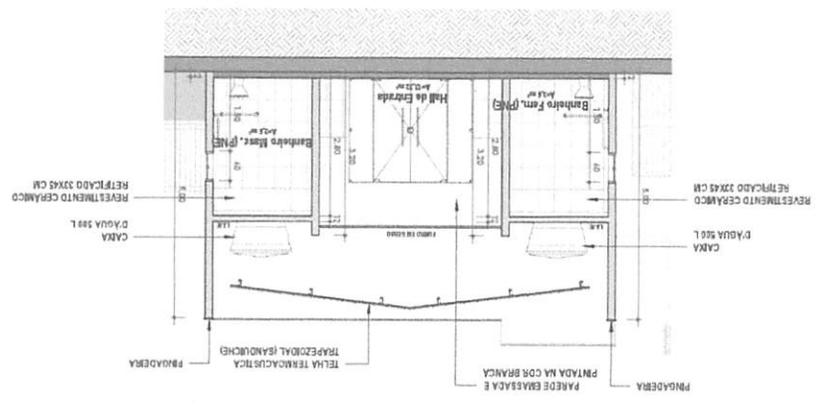
Quadro de Ambientes - Auditório

Nome	Área	Perímetro
Absorvedor	8 m²	18,28 m
Auditório	18,28 m²	44,45 m
Banheiro Func. (PNE)	2,8 m²	7,65 m
Banheiro Masc. (PNE)	2,8 m²	7,65 m
Camareira	0,7 m²	1,35 m
Hall 01	2 m²	7,65 m
Hall 02	2 m²	7,65 m
Hall de Entrada	13,22 m²	14,32 m
Piso	13,22 m²	20,04 m
Total Geral	48,82 m²	

3 : 75
3
Corte H-H



2 : 75
2
Corte G-G



TRIZIDEIA DO VALE
PROC. 061101/2021
FLS. 633
RUB. 7

TRIZIDEIA DO VALE

PROJETO ARQUITETÔNICO

INDICADA

AZ

08/16

PRÉFETURA DE TRIZIDEIA DO VALE

TRIZIDEIA DO VALE - MA

DEZEMBRO 2024

TRAVESSA DA BOA VISTA, TRIZIDEIA DO VALE - MA

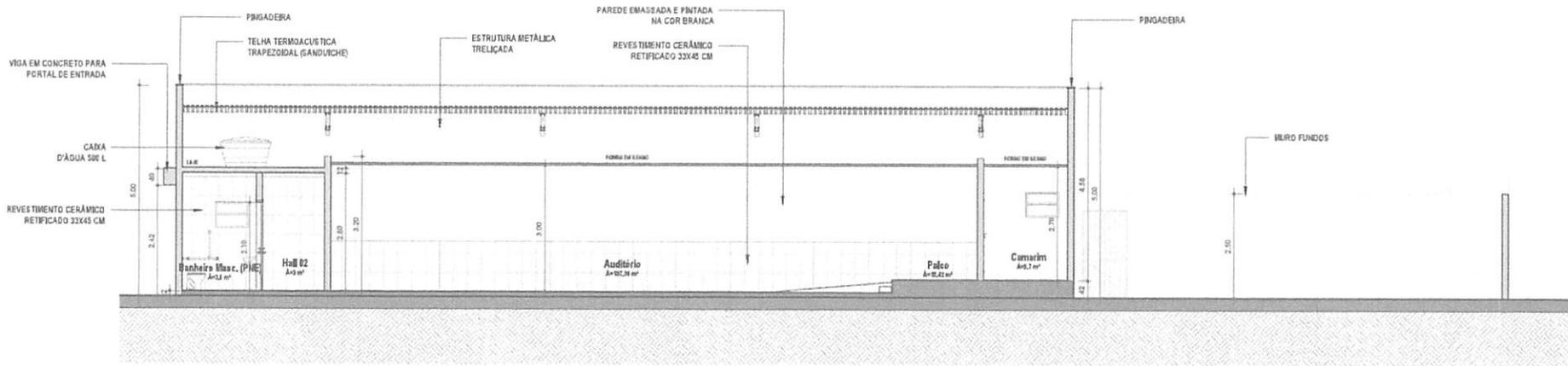
RESF0004587, TÉCNICO

gov.br

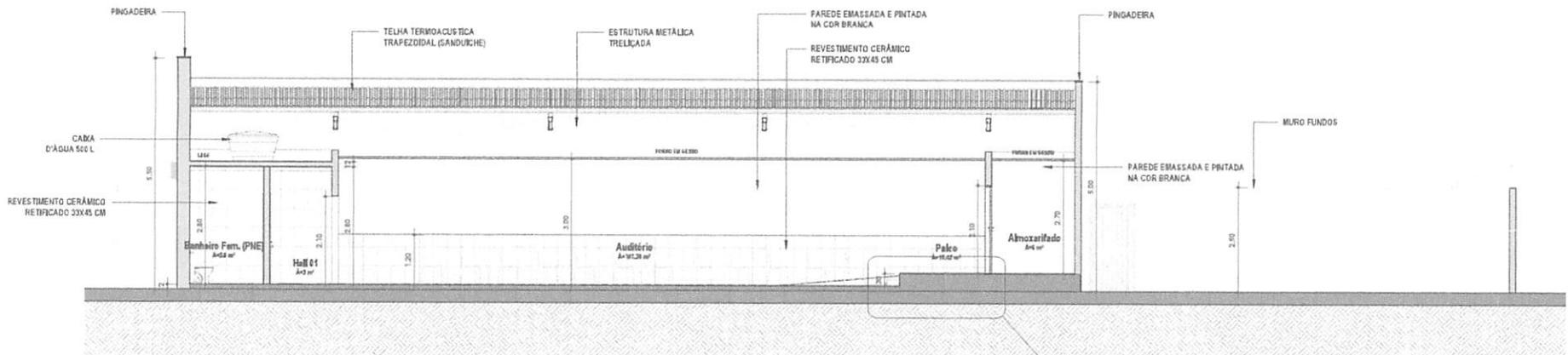
SECRETARIA DE GOVERNO

SECRETARIA DE GOVERNO

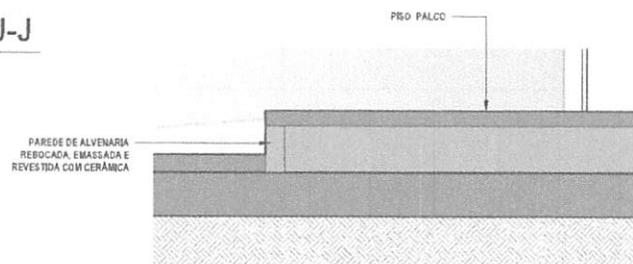
SECRETARIA DE GOVERNO



2 Corte I-I
1 : 75



1 Corte J-J
1 : 75



3 I - Chamada de detalhe 1
1 : 25

gouv.br
Documento assinado digitalmente
DANIELSON ALVES FARIAS
CPF: 132.222.918-51/94-0000
Validar em: https://sistema.dig.br



TÍTULO: PROJETO ARQUITETÔNICO	FOLHA: 09/16
CONTEÚDO: CORTES E DETALHAMENTOS	ESCALA: INDICADA
PROFONENTE: PREFEITURA DE TRIZIDELA DO VALE	FORMATO: A2
OBRA: REFORMA E APLICAÇÃO DE UNIDADE DE ENSINO COM CONSTRUÇÃO DE ALEXTEIRO E QUADRA POLIESPORTIVA DO COLÉGIO MILITAR II DE JULHO - CE MESSIAS RODRIGUES DE SOUSA	CIDADE - UF: TRIZIDELA DO VALE - MA
ENDEREÇO: TRAVESSA DA BOA VISTA, TRIZIDELA DO VALE - MA	DATA: DEZEMBRO 2024
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	

TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 631
RUB. 1

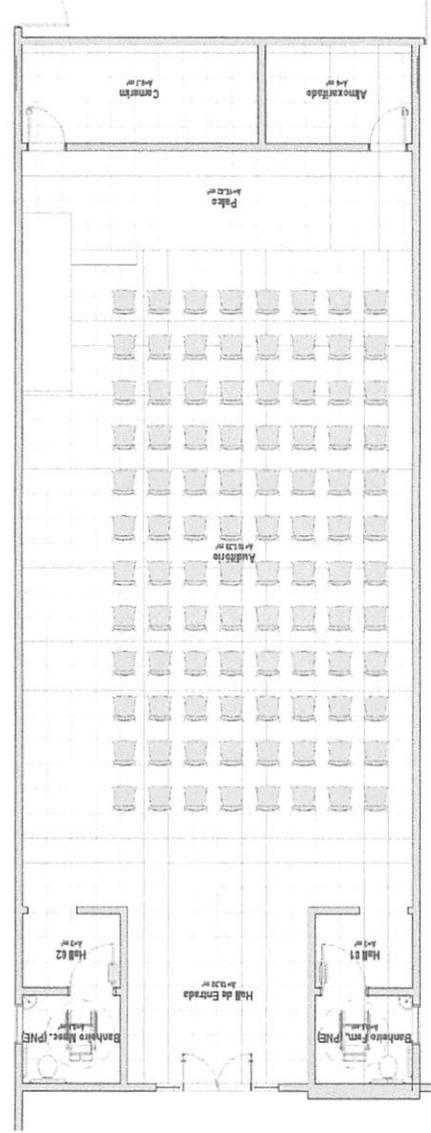
TÍTULO: PROJETO ARQUITETÔNICO		FORMA TO: 10/16	
CONTÊUDO: PLANTA DE LAYOUT, CORTES		ESCALA: INDICADA	
PROJETADE: TRIZIDELA DO VALE - MA		FORMA TO: A2	
OBJETIVO: PREFEIRA DE TRIZIDELA DO VALE		DATA: DEZEMBRO 2024	
DESCRIÇÃO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ENSINO COM CONSTRUÇÃO DE ALTOCOLO E QUADRA POLIESPORTIVA DO COLÉGIO MUITAS É SUAS - DE MESMAS HORAS DE SÓCIS		RESPONSÁVEL TÉCNICO: TRAVESSA DA BOA VISTA, TRIZIDELA DO VALE - MA	



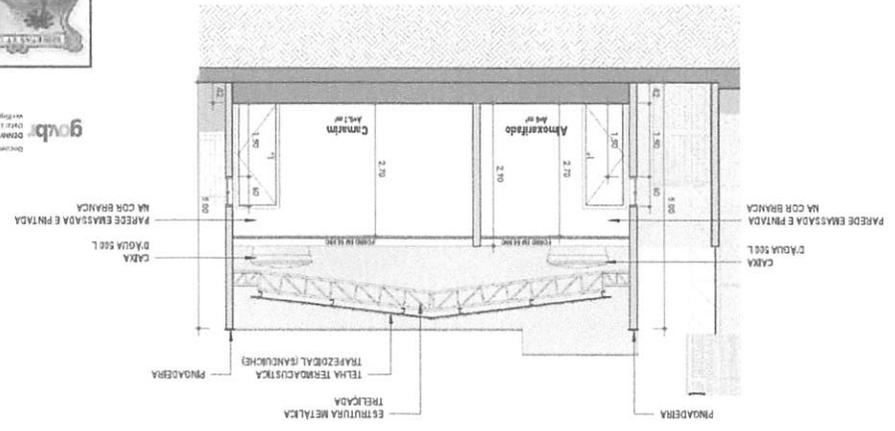
gov.br
 GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 0611012024
 FLS. 633
 RUB. 7

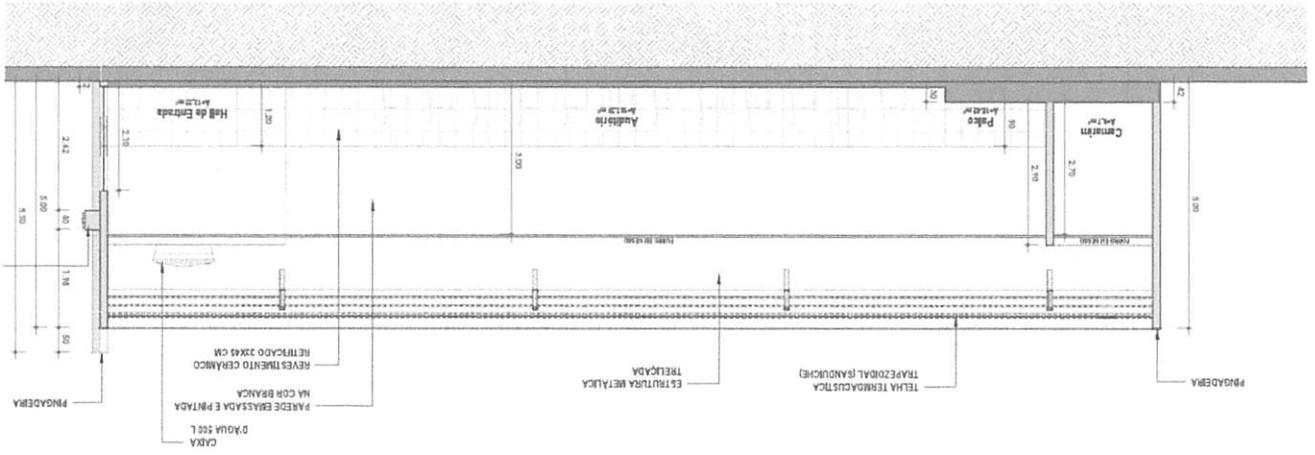
1
 1 : 75
 Planta de Layout

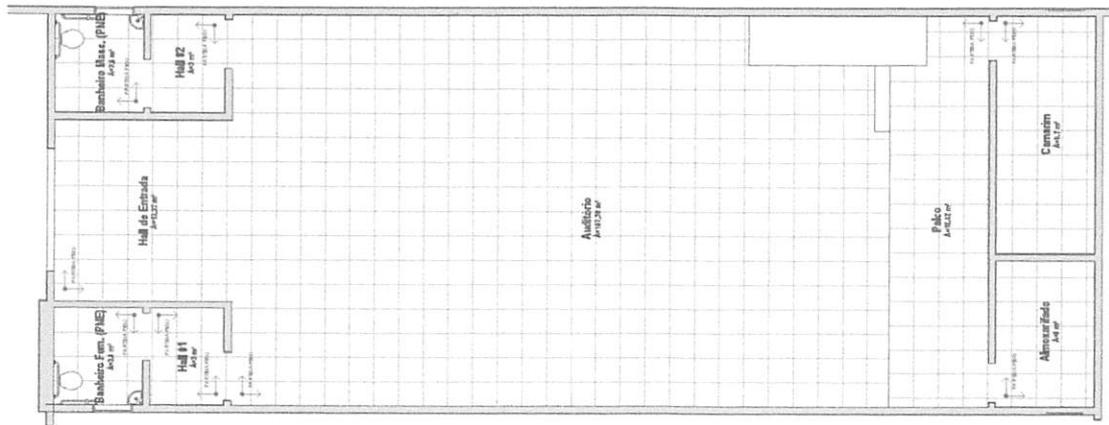


3
 1 : 75
 Corte L-L



2
 1 : 75
 Corte K-K



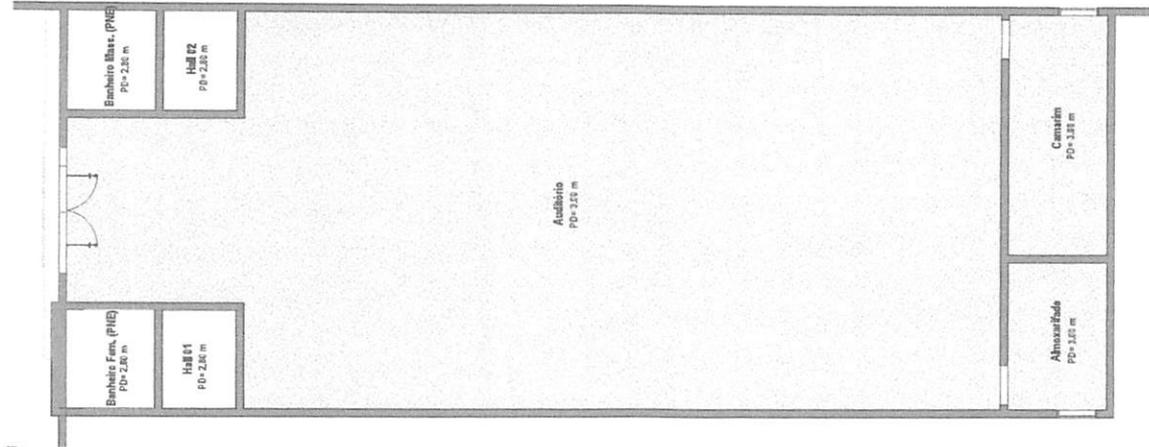


1 1 : 7,5

Planta de Paginação de Piso - Auditório

2 1 : 7,5

Planta de Forro - Auditório



Quadro de Ambientes - Auditório

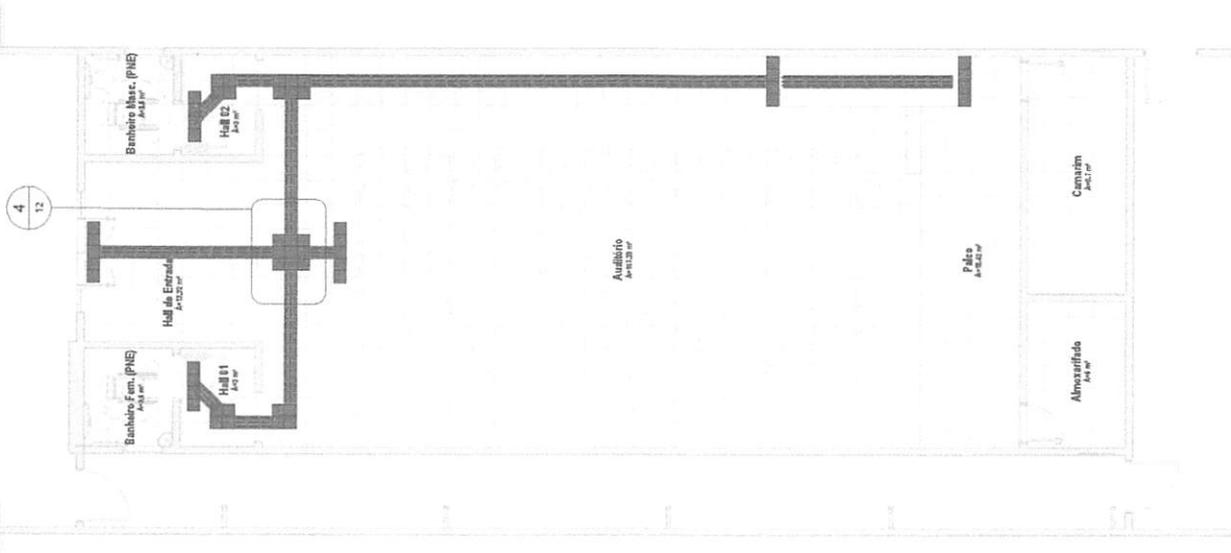
Nome	Área	Perímetro
Almoxarifado	6 m²	16,80
Auditório	117,23 m²	44,13
Banheiro Fem. (PIB)	4,13 m²	7,80
Banheiro Masc. (PIB)	4,13 m²	7,80
Caminho	4,13 m²	11,70
Hall 01	4,13 m²	7,80
Hall 02	4,13 m²	7,80
Hall de Entrada	13,22 m²	14,70
Plata	15,42 m²	26,04
Térreo	185,42 m²	
Total Geral	185,42 m²	

TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 061101/2015
 FLS. 636
 RUB. _____

goub
 GOUBERNADORIA S.A.
 RUA SERRA DO MAR, 100 - JARDIM
 SÃO CARLOS - SP - 13506-900

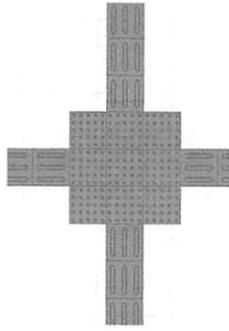


TÍTULO: PROJETO ARQUITETÔNICO		FOLHA: 11/16
PROF. RESPONSÁVEL: PREFEITURA DE TRIZIDELA DO VALE	ESCALA: INDICADA	FOURATO: A2
CONTEÚDO: PLANTA PAGINAÇÃO DE PISO, PLANTA DE FORRO		DATA: DEZEMBRO 2024
OBJETO: PREFEITURA DE TRIZIDELA DO VALE		LOCAL: TRIZIDELA DO VALE - MA
<small>RESERVA E APLICAÇÃO DE LICENÇA DE USO: APLICAR COM A CONDIÇÃO DE AUMENTO E CANCELAMENTO DA RESERVA E APLICAÇÃO DE LICENÇA DE USO: APLICAR COM A CONDIÇÃO DE AUMENTO E CANCELAMENTO DA RESERVA</small>		
<small>ENGENHEIRO RESPONSÁVEL TÉCNICO: TRAVESSA DA BOA VISTA, TRIZIDELA DO VALE - MA</small>		



4 1:25

Piso Tátil - Auditório

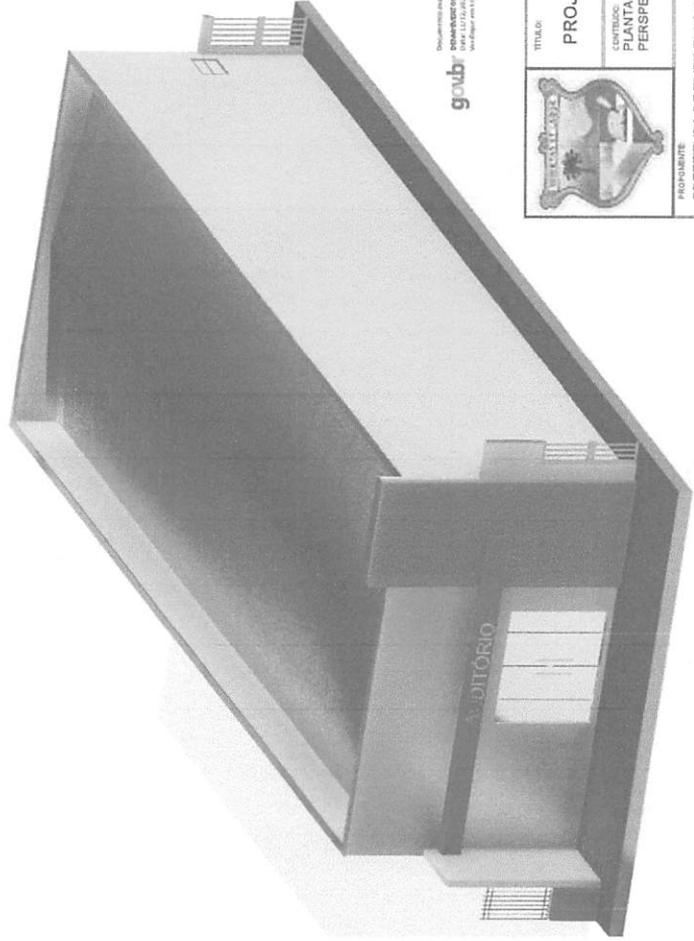
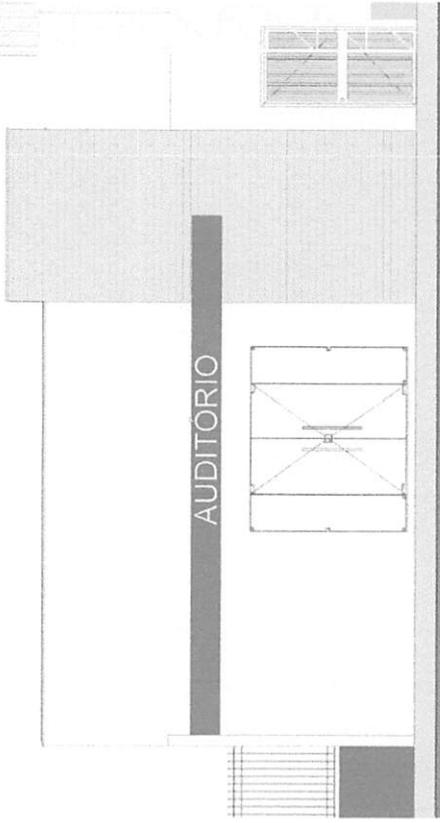


1:25

Fachada Principal - Auditório

2

1:50



Perspectiva Auditório

3

Planta de Acessibilidade - Auditório

1

1:75

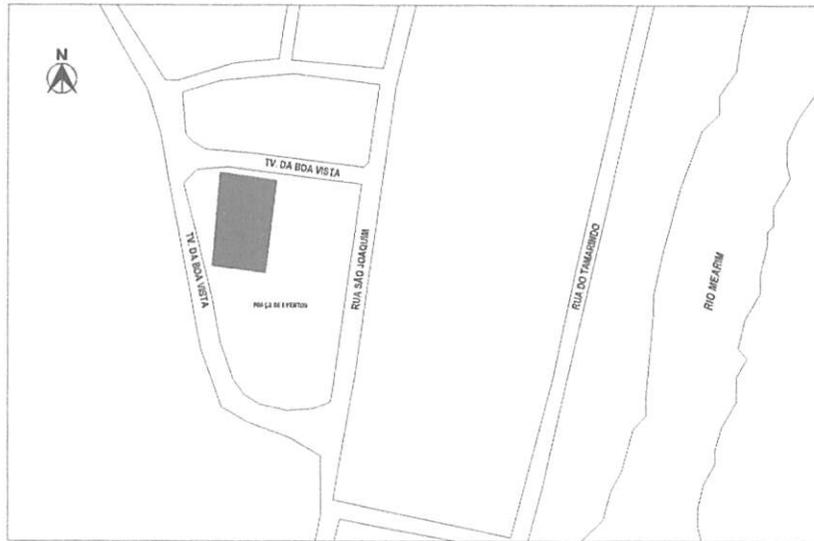
TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 061101/2024
 FLS. 637
 RUB. 1



TÍTULO: PROJETO ARQUITETÔNICO		FOLHA: 13/16
CENTRO: PLANTA DE ACESSIBILIDADE, FACHADA, PERSPECTIVA E DETALHAMENTO	ESCALA: INDICADA	FORMATO: A2
PROJETADE: PREFEITURA DE TRIZIDELA DO VALE	DESCRIÇÃO: TRIZIDELA DO VALE - MA	DATA: DEZEMBRO 2024
OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ENSINO COM CONDIÇÃO DE AUDITÓRIO E QUADRA POLIESPORTIVA DO COLÉGIO INÍCIO DE JANEIRO - CENESSAS RODOVIÁRIAS DE TRIZIDELA DO VALE		
RESPONSÁVEL TÉCNICO: TRAVESSA DA BOA VISTA, TRIZIDELA DO VALE - MA		

goubi

Documentação disponível em: www.trizidela.ma.gov.br

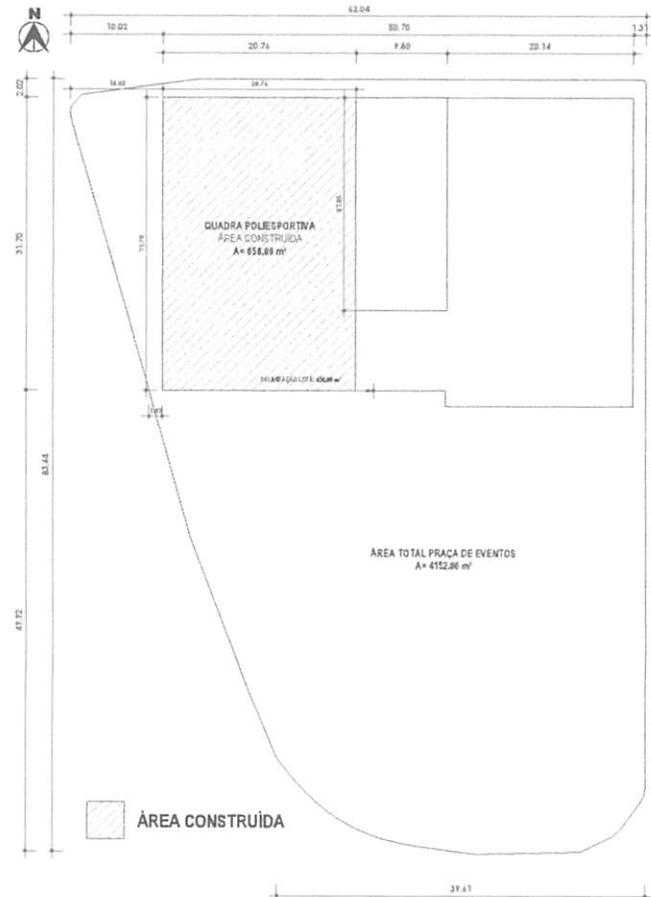


LOCALIZAÇÃO QUADRA POLIESPORTIVA

2 **Planta de Situação Quadra**
1:1



1 **Mapa de Localização Quadra**
1:1

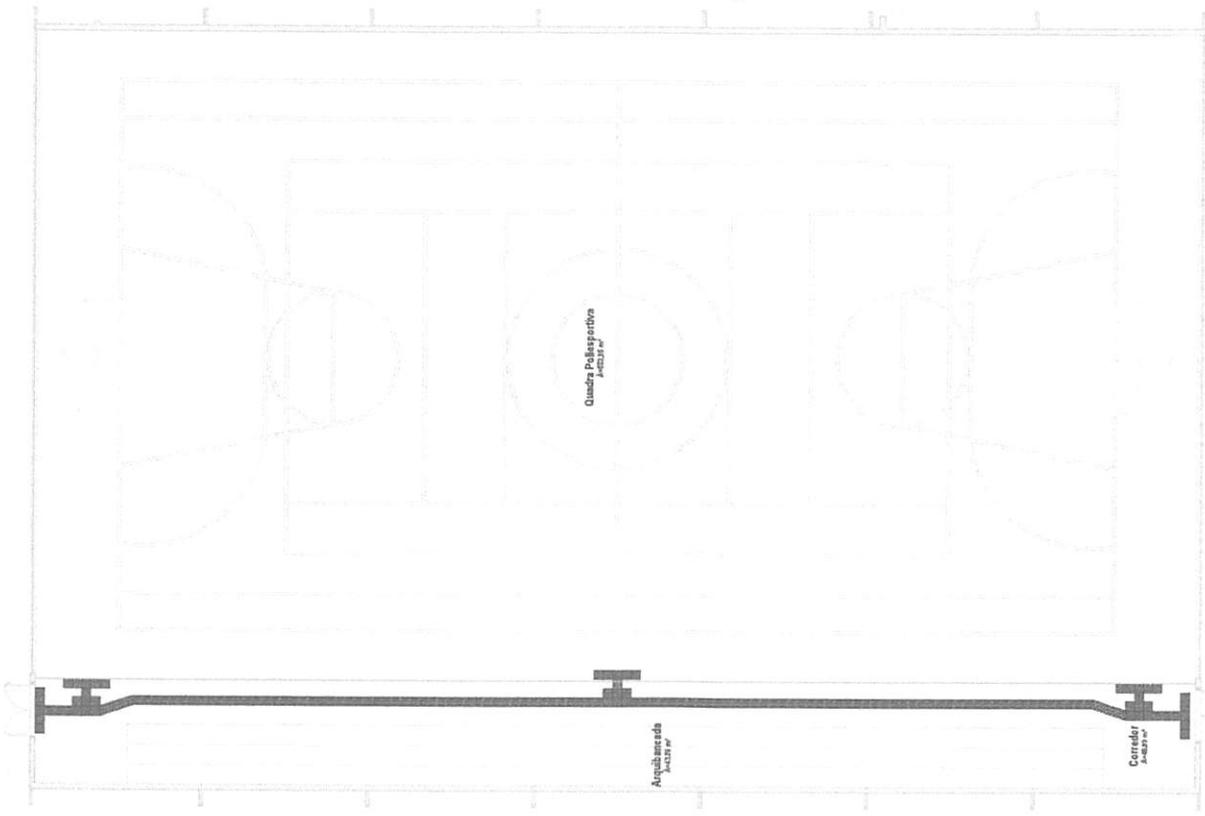


3 **Planta de Localização Quadra**
1:400

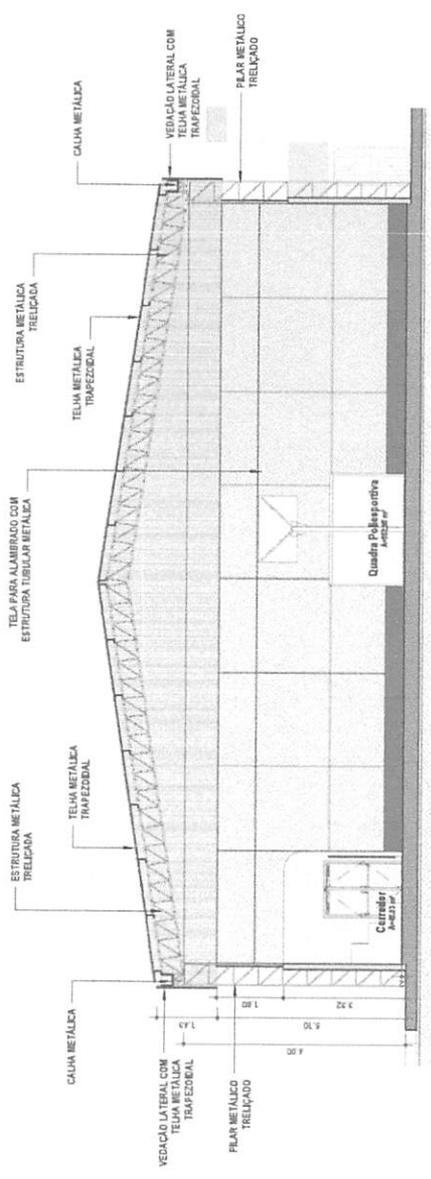
gov.br Documento em Formato Digital
DEPARTAMENTO ALVES PINHEIRO
DATA: 10/12/2024 10:29:18
VALIDAR: <https://validar.br.gov.br>

	TÍTULO: PROJETO ARQUITETÔNICO	FOLHA: 13/16
	CONTEÚDO: MAPA DE LOCALIZAÇÃO, PLANTA DE SITUAÇÃO E LOCAÇÃO	ESCALA: INDICADA
PROJETADE: PREFEITURA DE TRIZIDELA DO VALE	CIDADE - UF: TRIZIDELA DO VALE - MA	
DBA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ENSINO COM CONSTRUÇÃO DE ALCOFORNO E QUADRA POLIESPORTIVA DO COLÉGIO MILITAR II DE JULHO - CELESIAS RODRIGUES DE SOUSA	DATA: DEZEMBRO 2024	
ENDEREÇO: TRAVESSA DA BOA VISTA, TRIZIDELA DO VALE - MA		
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		

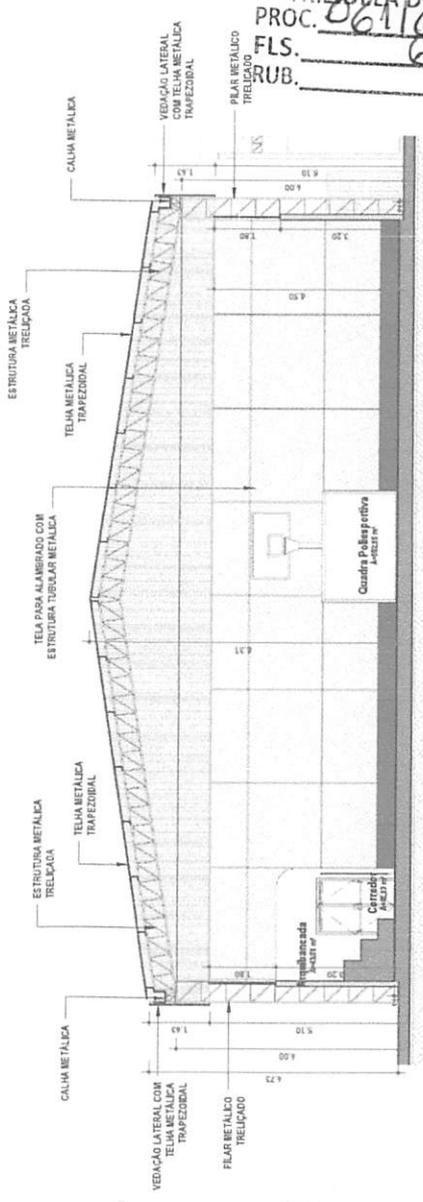
TRIZIDELA DO VALE
PROC. 061101/2024
FLS. 638
RUB. _____



1 1 : 100
Planta de Acessibilidade - Quadra Poliesportiva



2 1 : 100
Corte P-P



3 1 : 100
Corte Q-Q

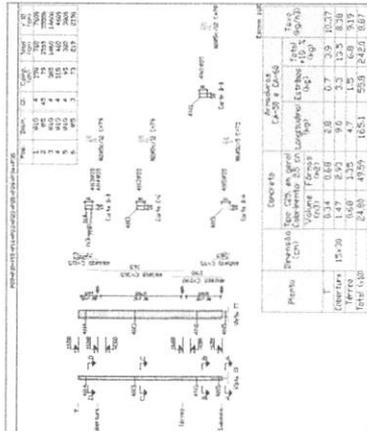
TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 061101/2024
 FLS. 640
 RUB. _____



TÍTULO:	PROJETO ARQUITETÔNICO	FOLHA:	15/16
CONTEÚDO:	PLANTA ACESSIBILIDADE, CORTES	ESCALA:	INDICADA
PROJONTE:	PREFEITURA DE TRIZIDELA DO VALE	FORMATO:	A2
OBJETIVO:	REFORMA E APLICAÇÃO DE MEDIDAS DE ACESSIBILIDADE COM INSTALAÇÃO DE ALTOFONE E CALHA PARA ACESSIBILIDADE DO COLÉGIO METÁLICA TRAPEZOIDAL	DATA:	DEZEMBRO 2024
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	TRAVESSA DA BOA VISTA, TRIZIDELA DO VALE - MA		

Desenvolvido por: **goub**
 Engenharia e Arquitetura
 Rua: 1011-1011, Trizidela do Vale - MA
 Telefone: (98) 3333-1111

Elemento	Posição Q	Esquadro (cm)	Comprimento (cm)	Vol. (m³)	Peso (kg)
1	010	4	40	190	160,47
2	010	4	40	190	205,5
3	010	4	40	190	146,95
4	010	4	40	190	146,95
5	010	4	40	190	205,5
6	010	4	40	190	146,95
7	010	4	40	190	146,95
8	010	4	40	190	146,95
9	010	4	40	190	146,95
10	010	4	40	190	146,95
11	010	4	40	190	146,95
12	010	4	40	190	146,95
13	010	4	40	190	146,95
14	010	4	40	190	146,95
15	010	4	40	190	146,95
16	010	4	40	190	146,95
17	010	4	40	190	146,95
18	010	4	40	190	146,95
19	010	4	40	190	146,95
20	010	4	40	190	146,95
21	010	4	40	190	146,95
22	010	4	40	190	146,95
23	010	4	40	190	146,95
24	010	4	40	190	146,95
25	010	4	40	190	146,95
26	010	4	40	190	146,95
27	010	4	40	190	146,95
28	010	4	40	190	146,95
29	010	4	40	190	146,95
30	010	4	40	190	146,95
31	010	4	40	190	146,95
32	010	4	40	190	146,95
33	010	4	40	190	146,95
34	010	4	40	190	146,95
35	010	4	40	190	146,95
36	010	4	40	190	146,95
37	010	4	40	190	146,95
38	010	4	40	190	146,95
39	010	4	40	190	146,95
40	010	4	40	190	146,95
41	010	4	40	190	146,95
42	010	4	40	190	146,95
43	010	4	40	190	146,95
44	010	4	40	190	146,95
45	010	4	40	190	146,95
46	010	4	40	190	146,95
47	010	4	40	190	146,95
48	010	4	40	190	146,95
49	010	4	40	190	146,95
50	010	4	40	190	146,95
51	010	4	40	190	146,95
52	010	4	40	190	146,95
53	010	4	40	190	146,95
54	010	4	40	190	146,95
55	010	4	40	190	146,95
56	010	4	40	190	146,95
57	010	4	40	190	146,95
58	010	4	40	190	146,95
59	010	4	40	190	146,95
60	010	4	40	190	146,95
61	010	4	40	190	146,95
62	010	4	40	190	146,95
63	010	4	40	190	146,95
64	010	4	40	190	146,95
65	010	4	40	190	146,95
66	010	4	40	190	146,95
67	010	4	40	190	146,95
68	010	4	40	190	146,95
69	010	4	40	190	146,95
70	010	4	40	190	146,95
71	010	4	40	190	146,95
72	010	4	40	190	146,95
73	010	4	40	190	146,95
74	010	4	40	190	146,95
75	010	4	40	190	146,95
76	010	4	40	190	146,95
77	010	4	40	190	146,95
78	010	4	40	190	146,95
79	010	4	40	190	146,95
80	010	4	40	190	146,95
81	010	4	40	190	146,95
82	010	4	40	190	146,95
83	010	4	40	190	146,95
84	010	4	40	190	146,95
85	010	4	40	190	146,95
86	010	4	40	190	146,95
87	010	4	40	190	146,95
88	010	4	40	190	146,95
89	010	4	40	190	146,95
90	010	4	40	190	146,95
91	010	4	40	190	146,95
92	010	4	40	190	146,95
93	010	4	40	190	146,95
94	010	4	40	190	146,95
95	010	4	40	190	146,95
96	010	4	40	190	146,95
97	010	4	40	190	146,95
98	010	4	40	190	146,95
99	010	4	40	190	146,95
100	010	4	40	190	146,95



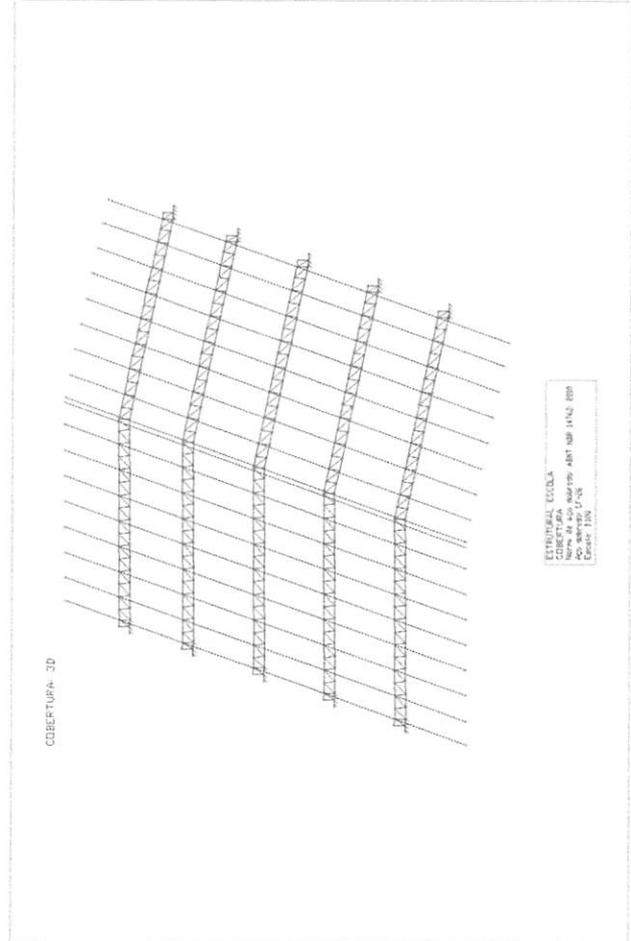
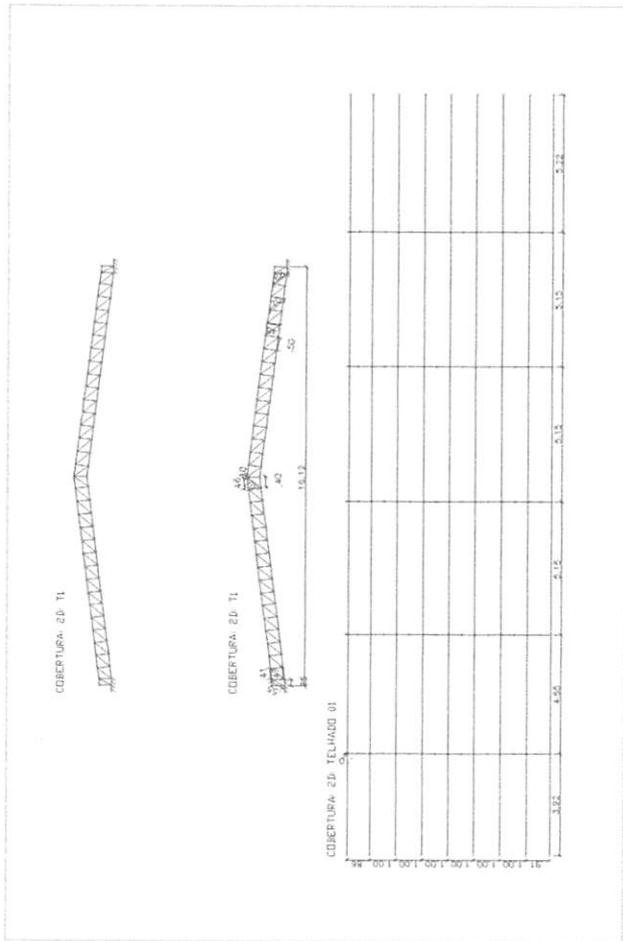
Flizes de aço em barras CA-50 e CA-40
 Aço das barras CA-50 e CA-40
 Aço dos estribos CA-50 e CA-40

Elemento	Posição Q	Esquadro (cm)	Comprimento (cm)	Vol. (m³)	Peso (kg)
1	010	4	40	190	160,47
2	010	4	40	190	205,5
3	010	4	40	190	146,95
4	010	4	40	190	146,95
5	010	4	40	190	205,5
6	010	4	40	190	146,95
7	010	4	40	190	146,95
8	010	4	40	190	146,95
9	010	4	40	190	146,95
10	010	4	40	190	146,95
11	010	4	40	190	146,95
12	010	4	40	190	146,95
13	010	4	40	190	146,95
14	010	4	40	190	146,95
15	010	4	40	190	146,95
16	010	4	40	190	146,95
17	010	4	40	190	146,95
18	010	4	40	190	146,95
19	010	4	40	190	146,95
20	010	4	40	190	146,95
21	010	4	40	190	146,95
22	010	4	40	190	146,95
23	010	4	40	190	146,95
24	010	4	40	190	146,95

TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 061101/2021
 FLS. 759
 RUB. 847

goub
 Engenharia e Arquitetura
 Rua Santa Helena, 100 - Centro - Trizidela do Vale - PA
 CEP: 06110-000

PROJETO ESTRUTURAL		DATA	01/01
EMPRESA		FECHA	AZ
PLANTA DE TELHADO DA ESCOLA		DEZEMBRO 2024	
PROJETO: ESCOLA TRIZIDELA DO VALE		PROJETO: TRIZIDELA DO VALE - 111	
REFORMA E AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ENSINO COM CONSTRUÇÃO DE AUDITÓRIO E QUADRA DE ESPORTE PARA O COLÉGIO "CELESTINAS RODRIGUES DE SOUZA" EM TRIZIDELA DO VALE - PA MUNICÍPIO: TRIZIDELA DO VALE - PA TRAVESSA: DA BOA VISTA - BARRIO: BARRIO - MUNICÍPIO: TRIZIDELA DO VALE - PA ESTADO: PA			



ESTRUTURAL ESCOLA
 COBERTURA
 PROJETO: TRIZIDELA DO VALE - 111
 DATA: 01/01/2024
 ESCALA: 1:50