SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MORADA NOVA

Projeto Básico de Engenharia

SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

Novembro/2025

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MORADA NOVA
RUA FRANCISCO MONTEIRO MAIA, Nº 99 - CENTRO - CEP: 62.940-000
CNPJ: 07.676.836/0001-50 Telefone: (88) 3422-1377 E-mail: saaemn@moradanova.ce.gov.br

SUMÁRIO

O Projeto está subdividido conforme segue:

- Orçamento
- Memória de Cálculo
- Cronograma Físico-Financeiro
- Composições de Serviços
- Curva ABC
- Composição do BDI
- Encargos Sociais
- Memorio Descritivo e Especificações Técnicas
- Relatório Fotográfico
- Peças Gráficas
- Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MORADA NOVA

PLANILHA ORÇAMENTARIA

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MORADA NOVA
RUA FRANCISCO MONTEIRO MAIA, Nº 99 - CENTRO - CEP: 62.940-000
CNPJ: 07.676.836/0001-50 Telefone: (88) 3422-1377 E-mail: saaemn@moradanova.ce.gov.br

RESUMO DO ORÇAMENTO

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R$ 191.191,00	3,82%
2	SERVICOS PRELIMINARES	R$ 237.097,05	4,74%
3	MOVIMENTO DE TERRA	R$ 42.091,90	0,84%
4	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	R$ 255.441,27	5,11%
5	PAREDES E PAINÉIS	R$ 170.334,09	3,41%
6	REVESTIMENTOS	R$ 341.356,40	6,83%
7	IMPERMEABILIZAÇÃO	R$ 106.335,60	2,13%
8	COBERTURA	R$ 413.742,90	8,27%
9	ESQUADRIAS E FERRAGENS	R$ 528.145,91	10,56%
10	PISOS	R$ 1.005.930,80	20,12%
11	PINTURA	R$ 586.200,20	11,72%
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS	R$ 272.794,31	5,46%
13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R$ 226.233,48	4,52%
14	MUROS E FECHAMENTOS	R$ 282.354,00	5,65%
15	RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL	R$ 115.645,50	2,31%
16	SERVIÇOS DIVERSOS	R$ 225.114,60	4,50%

VALOR BDI TOTAL: R$ 1.007.395,66 100,00%

VALOR ORÇAMENTO: R$ 3.992.613,35

VALOR TOTAL: R$ 5.000.009,01

Cinco Milhões e Nove reais e Um centavo

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
1	**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**						**R$ 191.191,00**
1.1	COM-XXXXX	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	Composições Próprias	%	100,00	R$ 1.911,91	R$ 191.191,00
2	**SERVICOS PRELIMINARES**						**R$ 237.097,05**
2.1	**PLACA DE OBRA**						**R$ 14.499,90**
2.1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	SEINFRA	M2	30,00	R$ 483,33	R$ 14.499,90
2.2	**PREPARAÇÃO DO TERRENO**						**R$ 101.060,00**
2.2.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	2.500,00	R$ 0,35	R$ 875,00
2.2.2	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	SINAPI	M2	500,00	R$ 119,31	R$ 59.655,00
2.2.3	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	SEINFRA	M2	7.000,00	R$ 5,79	R$ 40.530,00
2.3	**DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**						**R$ 121.537,15**
2.3.1	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	SEINFRA	M3	80,00	R$ 78,43	R$ 6.274,40
2.3.2	C1046	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO	SEINFRA	M2	450,00	R$ 6,54	R$ 2.943,00
2.3.3	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	SEINFRA	M2	250,00	R$ 15,69	R$ 3.922,50
2.3.4	C1047	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS	SEINFRA	M2	50,00	R$ 43,76	R$ 2.188,00
2.3.5	C1052	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS	SEINFRA	M2	400,00	R$ 35,03	R$ 14.012,00
2.3.6	C1054	DEMOLIÇÃO DE FORRO DE PVC	SEINFRA	M2	350,00	R$ 19,61	R$ 6.863,50
2.3.7	C1061	DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA	SEINFRA	UN	15,00	R$ 25,80	R$ 387,00
2.3.8	C1065	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	400,00	R$ 36,60	R$ 14.640,00
2.3.9	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	300,00	R$ 33,99	R$ 10.197,00
2.3.10	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	SEINFRA	M2	2.000,00	R$ 13,07	R$ 26.140,00
2.3.11	C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	SEINFRA	M2	200,00	R$ 65,36	R$ 13.072,00
2.3.12	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	SEINFRA	M3	10,00	R$ 339,86	R$ 3.398,60
2.3.13	C2717	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO	SEINFRA	M3	5,00	R$ 627,43	R$ 3.137,15
2.3.14	C1044	DEMOLIÇÃO DE CALHAS	SEINFRA	M	100,00	R$ 29,17	R$ 2.917,00
2.3.15	C4913	REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)	SEINFRA	M2	700,00	R$ 9,24	R$ 6.468,00
2.3.16	C2206	RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS	SEINFRA	M2	100,00	R$ 13,07	R$ 1.307,00
2.3.17	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	SEINFRA	M2	150,00	R$ 20,91	R$ 3.136,50
2.3.18	C3040	RETIRADA DE GRADE DE FERRO	SEINFRA	M2	50,00	R$ 10,67	R$ 533,50
3	**MOVIMENTO DE TERRA**						**R$ 42.091,90**
3.1	**CARGA,TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL**						**R$ 18.955,00**
3.1.1	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	250,00	R$ 35,53	R$ 8.882,50
3.1.2	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	SEINFRA	M3	250,00	R$ 40,29	R$ 10.072,50
3.2	**ESCAVAÇÕES EM VALAS,VALETAS,CANAIS E FUNDAÇÕES**						**R$ 918,90**
3.2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	15,00	R$ 61,26	R$ 918,90
3.3	**ATERRO,REATERRO E COMPACTAÇÃO**						**R$ 22.218,00**
3.3.1	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	SEINFRA	M2	200,00	R$ 39,30	R$ 7.860,00
3.3.2	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	100,00	R$ 135,72	R$ 13.572,00
3.3.3	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	20,00	R$ 39,30	R$ 786,00
4	**FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS**						**R$ 255.441,27**
4.1	**EMBASAMENTOS E BALDRAMES**						**R$ 46.104,05**
4.1.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	M3	25,00	R$ 681,14	R$ 17.028,50
4.1.2	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	SEINFRA	M3	35,00	R$ 830,73	R$ 29.075,55

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
4.2	**CONCRETOS**						**R$ 42.496,72**
4.2.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	SEINFRA	M2	250,00	R$ 57,46	R$ 14.365,00
4.2.2	C1401	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	SEINFRA	M2	70,00	R$ 204,07	R$ 14.284,90
4.2.3	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	SEINFRA	KG	30,00	R$ 16,27	R$ 488,10
4.2.4	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	100,00	R$ 14,98	R$ 1.498,00
4.2.5	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	KG	50,00	R$ 15,14	R$ 757,00
4.2.6	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	10,00	R$ 715,76	R$ 7.157,60
4.2.7	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	10,00	R$ 199,22	R$ 1.992,20
4.2.8	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	SEINFRA	M3	2,00	R$ 976,96	R$ 1.953,92
4.3	**ELEMENTOS DE CONCRETO PRÉ FABRICADO**						**R$ 76.404,50**
4.3.1	C4456	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m	SEINFRA	M2	100,00	R$ 166,07	R$ 16.607,00
4.3.2	C4457	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 3,81 A 4,80 m	SEINFRA	M2	150,00	R$ 177,04	R$ 26.556,00
4.3.3	C4458	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ACIMA DE 4,81 m	SEINFRA	M2	150,00	R$ 221,61	R$ 33.241,50
4.4	**ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA**						**R$ 90.436,00**
4.4.1	I6068	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M	SEINFRA	UN	70,00	R$ 840,26	R$ 58.818,20
4.4.2	I6067	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 2,50M, H = 0,50M	SEINFRA	UN	30,00	R$ 652,74	R$ 19.582,20
4.4.3	C4783	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,15M	SEINFRA	M2	40,00	R$ 300,89	R$ 12.035,60
5	**PAREDES E PAINÉIS**						**R$ 170.334,09**
5.1	**ALVENARIA DE ELEVAÇÃO**						**R$ 130.411,00**
5.1.1	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	SINAPI	M2	800,00	R$ 118,81	R$ 95.048,00
5.1.2	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	SEINFRA	M2	80,00	R$ 136,39	R$ 10.911,20
5.1.3	C4508	PAREDE DE BLOCO DE GESSO HIDROFUGANTE, INCLUSIVE EMASSAMENTO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO	SEINFRA	M2	120,00	R$ 111,84	R$ 13.420,80
5.1.4	102253	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	SINAPI	M2	12,00	R$ 919,25	R$ 11.031,00
5.2	**ALVENARIA ESTRUTURAL**						**R$ 10.930,50**
5.2.1	C0079	AMARRAÇÃO EM PAREDES, COM FERRO	SEINFRA	UN	50,00	R$ 218,61	R$ 10.930,50
5.3	**RASGO EM ALVENARIA P/ TUBULAÇÕES**						**R$ 1.145,00**
5.3.1	C2095	RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=15 A 25mm (1/2" A 1")	SEINFRA	M	50,00	R$ 8,92	R$ 446,00
5.3.2	C2096	RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=32 A 50mm (1 1/4" A 2")	SEINFRA	M	50,00	R$ 13,98	R$ 699,00
5.4	**VERGAS E CHAPIM**						**R$ 18.471,34**
5.4.1	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	SEINFRA	M3	4,00	R$ 2.264,66	R$ 9.058,64
5.4.2	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	55,00	R$ 171,14	R$ 9.412,70
5.5	**OUTROS ELEMENTOS**						**R$ 9.376,25**
5.5.1	C4756	PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP.=2CM	SEINFRA	M2	25,00	R$ 375,05	R$ 9.376,25
6	**REVESTIMENTOS**						**R$ 341.356,40**
6.1	**ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS**						**R$ 145.463,40**
6.1.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	3.000,00	R$ 9,29	R$ 27.870,00
6.1.2	C3023	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	SEINFRA	M2	550,00	R$ 58,22	R$ 32.021,00
6.1.3	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	SEINFRA	M2	1.300,00	R$ 64,77	R$ 84.201,00
6.1.4	C1238	ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM.= 15 A 25mm (1/2" A 1")	SEINFRA	M	100,00	R$ 6,91	R$ 691,00
6.1.5	C1239	ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM.= 32 A 50mm (1 1/4" A 2")	SEINFRA	M	70,00	R$ 9,72	R$ 680,40

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
6.2	**ACABAMENTOS DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS**						**R$ 110.255,00**
6.2.1	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	SEINFRA	M2	100,00	R$ 109,13	R$ 10.913,00
6.2.2	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	SEINFRA	M2	400,00	R$ 135,55	R$ 54.220,00
6.2.3	C4447	PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PAREDE	SEINFRA	M2	200,00	R$ 176,14	R$ 35.228,00
6.2.4	C1102	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	150,00	R$ 17,72	R$ 2.658,00
6.2.5	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	600,00	R$ 12,06	R$ 7.236,00
6.3	**ARGAMASSAS PARA TETOS**						**R$ 16.842,00**
6.3.1	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	SEINFRA	M2	300,00	R$ 18,08	R$ 5.424,00
6.3.2	C2112	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	SEINFRA	M2	300,00	R$ 38,06	R$ 11.418,00
6.4	**ACABAMENTOS PARA TETOS**						**R$ 68.796,00**
6.4.1	96486	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	SINAPI	M2	500,00	R$ 103,60	R$ 51.800,00
6.4.2	C3970	FORRO DE GESSO CONVENCIONAL (60x60)cm COM TIRO E ARAME GALVANIZADO ENCAPADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	350,00	R$ 48,56	R$ 16.996,00
7	**IMPERMEABILIZAÇÃO**						**R$ 106.335,60**
7.1	**BALDRAMES E VIGAS**						**R$ 21.013,10**
7.1.1	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	SINAPI	M2	110,00	R$ 153,26	R$ 16.858,60
7.1.2	C1462	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALVENARIA DE EMBASAMENTO NO RESPALDO C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP.=2cm C/ ADITIVO IMPERMABILIZANTE	SEINFRA	M2	70,00	R$ 59,35	R$ 4.154,50
7.2	**PISOS**						**R$ 2.379,00**
7.2.1	C1472	IMPERMEABILIZAÇÃO P/ REBAIXO BANHEIRO E COZINHA C/TINTA ASFÁLTICA	SEINFRA	M2	100,00	R$ 23,79	R$ 2.379,00
7.3	**CALHAS**						**R$ 2.600,50**
7.3.1	C1463	IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHA, VIGA-CALHA, JARDINEIRA C/MANTA ASFÁLTICA .AUTO-ADESIVA	SEINFRA	M2	50,00	R$ 52,01	R$ 2.600,50
7.4	**COBERTURAS**						**R$ 4.307,00**
7.4.1	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER	SEINFRA	M2	100,00	R$ 43,07	R$ 4.307,00
7.5	**RESERVATÓRIOS**						**R$ 76.036,00**
7.5.1	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	SEINFRA	M2	100,00	R$ 37,07	R$ 3.707,00
7.5.2	98571	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFICIE HORIZONTAL COM CONCRETO 15 MPA, E=4CM. AF_09/2023	SINAPI	M2	100,00	R$ 55,84	R$ 5.584,00
7.5.3	C1469	IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA E EXTERNA P/RESERVATÓRIO ENTERRADO	SEINFRA	M2	60,00	R$ 116,70	R$ 7.002,00
7.5.4	C4722	IMPERMEABILIZAÇÃO À BASE DE ARGAMASSA POLIMÉRICA, RESINA TERMOPLÁSTICA E TELA DE POLIESTER MALHA 2X2MM (SUPERFÍCIE EM CONTATO DIRETO COM A ÁGUA)	SEINFRA	M2	150,00	R$ 53,02	R$ 7.953,00
7.5.5	98547	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF_09/2023	SINAPI	M2	200,00	R$ 258,95	R$ 51.790,00
8	**COBERTURA**						**R$ 413.742,90**
8.1	**ESTRUTURA DE MADEIRA**						**R$ 89.005,50**
8.1.1	C4459	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO)	SEINFRA	M2	250,00	R$ 75,64	R$ 18.910,00
8.1.2	C3006	MADEIRAMENTO P/TELHA FIBROCIMENTO C/ REAPROVEITAMENTO	SEINFRA	M2	150,00	R$ 55,95	R$ 8.392,50
8.1.3	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	SEINFRA	M2	200,00	R$ 135,77	R$ 27.154,00
8.1.4	C1336	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	SEINFRA	M2	150,00	R$ 169,71	R$ 25.456,50
8.1.5	C2460	TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS	SEINFRA	M	50,00	R$ 181,85	R$ 9.092,50

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
8.2	**ESTRUTURA METÁLICA**						**R$ 37.241,10**
8.2.1	C5216	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA	SEINFRA	KG	160,00	R$ 22,14	R$ 3.542,40
8.2.2	92614	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 9 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	UN	2,00	R$ 1.986,85	R$ 3.973,70
8.2.3	92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	M2	500,00	R$ 59,45	R$ 29.725,00
8.3	**TELHAS**						**R$ 232.948,30**
8.3.1	C0041	ALGEIROZ EM TELHAMENTO COLONIAL	SEINFRA	M	80,00	R$ 35,05	R$ 2.804,00
8.3.2	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	SEINFRA	M	300,00	R$ 17,53	R$ 5.259,00
8.3.3	C4462	TELHA CERÂMICA	SEINFRA	M2	600,00	R$ 88,05	R$ 52.830,00
8.3.4	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	M2	700,00	R$ 87,34	R$ 61.138,00
8.3.5	C2445	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm , INCLINAÇÃO 27%	SEINFRA	M2	200,00	R$ 66,37	R$ 13.274,00
8.3.6	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	SEINFRA	M	150,00	R$ 37,69	R$ 5.653,50
8.3.7	C5202	CUMEEIRA ONDULADA DE ALUMÍNIO	SEINFRA	M	200,00	R$ 135,25	R$ 27.050,00
8.3.8	C4464	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA	SEINFRA	M	180,00	R$ 17,41	R$ 3.133,80
8.3.9	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	SEINFRA	M2	150,00	R$ 64,04	R$ 9.606,00
8.3.10	C2201	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA COM 50% NOVA	SEINFRA	M2	250,00	R$ 72,04	R$ 18.010,00
8.3.11	C2203	RETELHAMENTO C/ TELHA FIBROCIMENTO MAT. DE FIXAÇÃO	SEINFRA	M2	650,00	R$ 52,60	R$ 34.190,00
8.4	**OUTROS ELEMENTOS**						**R$ 54.548,00**
8.4.1	C0661	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm	SEINFRA	M	100,00	R$ 105,33	R$ 10.533,00
8.4.2	94231	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	M	50,00	R$ 63,30	R$ 3.165,00
8.4.3	C1078	DESCUPINIZAÇÃO C/ MATERIAL INSETICIDA	SEINFRA	M2	2.500,00	R$ 16,34	R$ 40.850,00
9	**ESQUADRIAS E FERRAGENS**						**R$ 528.145,91**
9.1	**ESQUADRIAS DE MADEIRA**						**R$ 132.715,75**
9.1.1	C1988	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m	SEINFRA	UN	25,00	R$ 1.318,53	R$ 32.963,25
9.1.2	C4424	PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 2,10 m), COMPLETA	SEINFRA	UN	15,00	R$ 1.305,86	R$ 19.587,90
9.1.3	C4426	PORTA TIPO PARANÁ (0,70 x 2,10 m), COMPLETA	SEINFRA	UN	20,00	R$ 1.320,11	R$ 26.402,20
9.1.4	C4428	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA	SEINFRA	UN	40,00	R$ 1.344,06	R$ 53.762,40
9.2	**ESQUADRIAS METÁLICAS**						**R$ 331.839,30**
9.2.1	C4560	GRADE DE ALUMÍNIO DE PROTEÇÃO	SEINFRA	M2	60,00	R$ 347,91	R$ 20.874,60
9.2.2	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	SEINFRA	M2	50,00	R$ 300,26	R$ 15.013,00
9.2.3	C1517	JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO BASCULANTE OU FIXO	SEINFRA	M2	15,00	R$ 455,31	R$ 6.829,65
9.2.4	C1518	JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO DE CORRER OU MAXIMAR	SEINFRA	M2	20,00	R$ 523,81	R$ 10.476,20
9.2.5	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	M2	150,00	R$ 515,31	R$ 77.296,50
9.2.6	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	SEINFRA	M2	40,00	R$ 265,09	R$ 10.603,60
9.2.7	C1958	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	SEINFRA	M2	60,00	R$ 484,73	R$ 29.083,80
9.2.8	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	SEINFRA	M2	50,00	R$ 801,60	R$ 40.080,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
9.2.9	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M2	40,00	R$ 825,07	R$ 33.002,80
9.2.10	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M2	25,00	R$ 1.033,07	R$ 25.826,75
9.2.11	100702	PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. AF_12/2019	SINAPI	M2	20,00	R$ 549,55	R$ 10.991,00
9.2.12	C3733	PORTÃO DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, FECHAMENTO TOTAL C/ LAMBRI BOLA E CORREDIÇO (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	SEINFRA	M2	35,00	R$ 607,44	R$ 21.260,40
9.2.13	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	M2	50,00	R$ 610,02	R$ 30.501,00
9.3	**OUTROS ELEMENTOS**						**R$ 63.590,86**
9.3.1	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	SEINFRA	M	110,00	R$ 119,27	R$ 13.119,70
9.3.2	C0804	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	SEINFRA	M2	20,00	R$ 226,92	R$ 4.538,40
9.3.3	C0042	ALIZAR (GUARNIÇÃO) DE MADEIRA	SEINFRA	M	200,00	R$ 13,10	R$ 2.620,00
9.3.4	C1143	DOBRADIÇA CROMADA 3 1/2" X 3"	SEINFRA	UN	50,00	R$ 59,87	R$ 2.993,50
9.3.5	C1360	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	SEINFRA	UN	30,00	R$ 192,23	R$ 5.766,90
9.3.6	C1361	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	60,00	R$ 181,85	R$ 10.911,00
9.3.7	C1362	FECHADURA DE TARJETA (LIVRE-OCUPADA)	SEINFRA	UN	20,00	R$ 136,13	R$ 2.722,60
9.3.8	C4421	FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm	SEINFRA	CJ	26,00	R$ 734,10	R$ 19.086,60
9.3.9	C1365	FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR MÉDIO	SEINFRA	UN	32,00	R$ 29,38	R$ 940,16
9.3.10	C0586	CADEADO MÉDIO	SEINFRA	UN	25,00	R$ 35,68	R$ 892,00
10	**PISOS**						**R$ 1.005.930,80**
10.1	**PISOS INTERNOS**						**R$ 593.333,80**
10.1.1	C3007	PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PISO	SEINFRA	M2	200,00	R$ 169,74	R$ 33.948,00
10.1.2	C3002	PORCELANATO RETIFICADO POLIDO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PISO	SEINFRA	M2	500,00	R$ 153,38	R$ 76.690,00
10.1.3	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	SEINFRA	M2	1.500,00	R$ 129,14	R$ 193.710,00
10.1.4	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	2.200,00	R$ 12,06	R$ 26.532,00
10.1.5	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	100,00	R$ 810,28	R$ 81.028,00
10.1.6	103913	EXECUÇÃO DE PISO INDUSTRIAL DE CONCRETO ARMADO, FCK = 20 MPA, ESPESSURA DE 12,0 CM. AF_04/2022	SINAPI	M2	300,00	R$ 144,29	R$ 43.287,00
10.1.7	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	SEINFRA	M2	300,00	R$ 170,39	R$ 51.117,00
10.1.8	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	SEINFRA	M2	2.000,00	R$ 37,07	R$ 74.140,00
10.1.9	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	SEINFRA	M	100,00	R$ 119,27	R$ 11.927,00
10.1.10	C2862	LASTRO DE BRITA	SEINFRA	M3	5,00	R$ 190,96	R$ 954,80
10.2	**PISOS EXTERNOS**						**R$ 408.322,00**
10.2.1	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	120,00	R$ 1.005,95	R$ 120.714,00
10.2.2	C1862	PAVIMENTAÇÃO RÚSTICA C/CONCRETO P/LASTRO NA ESP.DE 9cm E CAMADA SUPERFICIAL DE CONCRETO FCK=13.5MPa NA ESP.DE 3cm	SEINFRA	M2	100,00	R$ 188,47	R$ 18.847,00
10.2.3	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	SINAPI	M2	400,00	R$ 105,43	R$ 42.172,00
10.2.4	C2929	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/REJUNTAMENTO	SEINFRA	M2	300,00	R$ 65,48	R$ 19.644,00
10.2.5	C2932	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REJUNTAMENTO	SEINFRA	M2	300,00	R$ 40,29	R$ 12.087,00
10.2.6	101172	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	SINAPI	M2	600,00	R$ 100,67	R$ 60.402,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
10.2.7	101169	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	SINAPI	M2	600,00	R$ 114,52	R$ 68.712,00
10.2.8	94275	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO	SINAPI	M	350,00	R$ 50,35	R$ 17.622,50
10.2.9	C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	SEINFRA	M2	350,00	R$ 137,49	R$ 48.121,50
10.3	**DEMARCAÇÃO**						**R$ 4.275,00**
10.3.1	C1039	DEMARCAÇÃO DE PISO À BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA	SEINFRA	M	100,00	R$ 42,75	R$ 4.275,00
11	**PINTURA**						**R$ 586.200,20**
11.1	**PAREDES**						**R$ 475.944,20**
11.1.1	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	SEINFRA	M2	2.000,00	R$ 20,35	R$ 40.700,00
11.1.2	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	SEINFRA	M2	2.500,00	R$ 16,07	R$ 40.175,00
11.1.3	C1616	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	7.000,00	R$ 34,78	R$ 243.460,00
11.1.4	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	5.000,00	R$ 26,39	R$ 131.950,00
11.1.5	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	SEINFRA	M2	500,00	R$ 17,29	R$ 8.645,00
11.1.6	C2899	PINTURA LOGOTIPO SAAE - PROJETO PADRÃO	SEINFRA	UN	30,00	R$ 367,14	R$ 11.014,20
11.2	**FORROS**						**R$ 34.740,00**
11.2.1	88496	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	SINAPI	M2	600,00	R$ 38,53	R$ 23.118,00
11.2.2	88488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	600,00	R$ 19,37	R$ 11.622,00
11.3	**ESQUADRIAS DE MADEIRA**						**R$ 34.032,00**
11.3.1	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	M2	400,00	R$ 30,86	R$ 12.344,00
11.3.2	102214	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	800,00	R$ 27,11	R$ 21.688,00
11.4	**ESQUADRIAS METÁLICAS**						**R$ 33.378,00**
11.4.1	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	SEINFRA	M2	600,00	R$ 55,63	R$ 33.378,00
11.5	**PISO**						**R$ 8.106,00**
11.5.1	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	SINAPI	M2	300,00	R$ 27,02	R$ 8.106,00
12	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS**						**R$ 272.794,31**
12.1	**TUBOS E CONEXÕES DE PVC**						**R$ 32.163,20**
12.1.1	C0283	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 150mm	SEINFRA	M	50,00	R$ 6,66	R$ 333,00
12.1.2	C0281	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 100mm	SEINFRA	M	150,00	R$ 4,61	R$ 691,50
12.1.3	C0291	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm	SEINFRA	M	200,00	R$ 2,88	R$ 576,00
12.1.4	C2600	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")	SEINFRA	M	50,00	R$ 84,29	R$ 4.214,50
12.1.5	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4')	SEINFRA	M	200,00	R$ 52,77	R$ 10.554,00
12.1.6	C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	SEINFRA	M	200,00	R$ 31,03	R$ 6.206,00
12.1.7	C4927	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO CROMADO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	SEINFRA	UN	30,00	R$ 78,89	R$ 2.366,70
12.1.8	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	50,00	R$ 29,60	R$ 1.480,00
12.1.9	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	100,00	R$ 40,77	R$ 4.077,00
12.1.10	103978	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	50,00	R$ 33,29	R$ 1.664,50
12.2	**REGISTROS E VÁLVULAS**						**R$ 8.015,70**
12.2.1	C2168	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 32mm (1 1/4")	SEINFRA	UN	15,00	R$ 230,36	R$ 3.455,40
12.2.2	C2169	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 40mm (1 1/2")	SEINFRA	UN	5,00	R$ 238,76	R$ 1.193,80
12.2.3	C2157	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")	SEINFRA	UN	10,00	R$ 72,33	R$ 723,30

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
12.2.4	C2172	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	SEINFRA	UN	20,00	R$ 132,16	R$ 2.643,20
12.3	**LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS**						**R$ 89.525,61**
12.3.1	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	SEINFRA	UN	25,00	R$ 828,46	R$ 20.711,50
12.3.2	100858	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	10,00	R$ 1.102,80	R$ 11.028,00
12.3.3	C0357	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO)	SEINFRA	M2	30,00	R$ 761,82	R$ 22.854,60
12.3.4	C0985	CUBA DE INOX PARA BANCADA,COMPLETA	SEINFRA	UN	5,00	R$ 521,98	R$ 2.609,90
12.3.5	C0986	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	SEINFRA	UN	15,00	R$ 580,04	R$ 8.700,60
12.3.6	C2255	SABONETEIRA DE LOUÇA BRANCA (7.5X15)cm	SEINFRA	UN	5,00	R$ 90,68	R$ 453,40
12.3.7	C4671	SABONETEIRA METÁLICA	SEINFRA	UN	10,00	R$ 55,75	R$ 557,50
12.3.8	C1997	PORTA-PAPEL DE LOUCA BRANCA (15X15)cm	SEINFRA	UN	5,00	R$ 96,75	R$ 483,75
12.3.9	C4670	PORTA PAPEL METÁLICO	SEINFRA	UN	10,00	R$ 42,90	R$ 429,00
12.3.10	C1995	PORTA TOALHA DE LOUÇA BRANCA	SEINFRA	UN	5,00	R$ 118,14	R$ 590,70
12.3.11	C1996	PORTA TOALHA DE PAPEL - METALICO (INSTALADO)	SEINFRA	UN	10,00	R$ 70,09	R$ 700,90
12.3.12	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	SEINFRA	UN	15,00	R$ 16,56	R$ 248,40
12.3.13	C1242	ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)	SEINFRA	UN	15,00	R$ 15,07	R$ 226,05
12.3.14	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	SEINFRA	UN	15,00	R$ 91,17	R$ 1.367,55
12.3.15	C4636	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/ COLUNA SUSPENSA E ACESSÓRIOS	SEINFRA	UN	5,00	R$ 733,96	R$ 3.669,80
12.3.16	C3004	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA DE METAL E ACESSÓRIOS - PADRÃO POPULAR	SEINFRA	UN	5,00	R$ 377,37	R$ 1.886,85
12.3.17	C2270	SIFÃO CROMADO 1 1/4" X 2" (INSTALADO)	SEINFRA	UN	5,00	R$ 261,43	R$ 1.307,15
12.3.18	C2272	SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)	SEINFRA	UN	5,00	R$ 36,69	R$ 183,45
12.3.19	C2504	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA	SEINFRA	UN	10,00	R$ 173,02	R$ 1.730,20
12.3.20	I2132	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA P/LAVATORIO 1/2'	SEINFRA	UN	15,00	R$ 123,55	R$ 1.853,25
12.3.21	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	SEINFRA	M	20,00	R$ 245,33	R$ 4.906,60
12.3.22	C4635	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	SEINFRA	UN	2,00	R$ 1.513,23	R$ 3.026,46
12.4	**EQUIPAMENTOS**						**R$ 810,15**
12.4.1	C2497	TORNEIRA DE BÓIA D= 20mm (3/4")	SEINFRA	UN	5,00	R$ 56,67	R$ 283,35
12.4.2	C0332	AUTOMÁTICO DE BOIA	SEINFRA	UN	5,00	R$ 105,36	R$ 526,80
12.5	**POÇOS E CAIXAS**						**R$ 8.927,05**
12.5.1	C0610	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	SEINFRA	UN	5,00	R$ 632,87	R$ 3.164,35
12.5.2	C3441	CAIXA D´ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 500L	SEINFRA	UN	5,00	R$ 469,12	R$ 2.345,60
12.5.3	C3442	CAIXA D´ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L	SEINFRA	UN	5,00	R$ 683,42	R$ 3.417,10
12.6	**OUTROS ELEMENTOS**						**R$ 133.352,60**
12.6.1	C4162	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M	SEINFRA	UN	10,00	R$ 4.046,06	R$ 40.460,60
12.6.2	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	150,00	R$ 321,18	R$ 48.177,00
12.6.3	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	150,00	R$ 298,10	R$ 44.715,00
13	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**						**R$ 226.233,48**
13.1	**QUADROS / CAIXAS**						**R$ 5.541,78**
13.1.1	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	SEINFRA	UN	8,00	R$ 393,61	R$ 3.148,88
13.1.2	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	SEINFRA	UN	5,00	R$ 478,58	R$ 2.392,90
13.2	**TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS**						**R$ 13.248,90**
13.2.1	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	UN	50,00	R$ 21,94	R$ 1.097,00
13.2.2	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	UN	60,00	R$ 38,70	R$ 2.322,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
13.2.3	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	UN	30,00	R$ 54,64	R$ 1.639,20
13.2.4	C1496	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	SEINFRA	UN	20,00	R$ 42,94	R$ 858,80
13.2.5	C1495	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES DUAS PARALELO 10A 250V	SEINFRA	UN	15,00	R$ 72,27	R$ 1.084,05
13.2.6	C1483	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES E TOMADA 10A 250V	SEINFRA	UN	15,00	R$ 61,40	R$ 921,00
13.2.7	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	SEINFRA	UN	150,00	R$ 23,08	R$ 3.462,00
13.2.8	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	SEINFRA	UN	15,00	R$ 29,15	R$ 437,25
13.2.9	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	SEINFRA	UN	40,00	R$ 35,69	R$ 1.427,60
13.3	**LUMINÁRIAS INTERNAS / EXTERNAS / ACESSÓRIOS**						**R$ 81.920,50**
13.3.1	S00561	Luminária calha sobrepor p/lamp.fluorescente 2x40w ou LED 18 à 20W, completa, incl.reator eletronico e lampadas. Rev 03_06/2024	ORSE	un	400,00	R$ 163,71	R$ 65.484,00
13.3.2	S13148	Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	ORSE	un	100,00	R$ 97,63	R$ 9.763,00
13.3.3	I13524	Refletor Slim LED 200W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	ORSE	un	50,00	R$ 133,47	R$ 6.673,50
13.4	**OUTROS ELEMENTOS**						**R$ 125.522,30**
13.4.1	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	200,00	R$ 330,80	R$ 66.160,00
13.4.2	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	3.000,00	R$ 5,77	R$ 17.310,00
13.4.3	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	2.500,00	R$ 8,99	R$ 22.475,00
13.4.4	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	SEINFRA	UN	150,00	R$ 30,13	R$ 4.519,50
13.4.5	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	SEINFRA	UN	50,00	R$ 30,13	R$ 1.506,50
13.4.6	C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	SEINFRA	UN	50,00	R$ 39,54	R$ 1.977,00
13.4.7	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	SEINFRA	UN	15,00	R$ 406,88	R$ 6.103,20
13.4.8	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	150,00	R$ 26,07	R$ 3.910,50
13.4.9	91864	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	85,00	R$ 18,36	R$ 1.560,60
14	**MUROS E FECHAMENTOS**						**R$ 282.354,00**
14.1	**MUROS**						**R$ 182.415,00**
14.1.1	C4912	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA), REBOCADO, SEM PINTURA	SEINFRA	M2	500,00	R$ 364,83	R$ 182.415,00
14.2	**CERCA E GRADIL**						**R$ 99.939,00**
14.2.1	C0736	CERCA C/ ESTACAS DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,10 X 0,10M) E MOURÃO DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,15 X 0,15M) - 8 FIOS DE ARAME FARPADO	SEINFRA	M	300,00	R$ 80,85	R$ 24.255,00
14.2.2	C4728	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,43M, 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	SEINFRA	M	150,00	R$ 504,56	R$ 75.684,00
15	**RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL**						**R$ 115.645,50**
15.1	C0094	APICOAMENTO EM CONCRETO/PREPARO DA SUPERFÍCIE	SEINFRA	M2	150,00	R$ 46,23	R$ 6.934,50
15.2	C3095	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE C/ ESCOVA DE AÇO	SEINFRA	M2	150,00	R$ 9,24	R$ 1.386,00
15.3	C2900	PINTURA PROTEÇÃO C/INIBIDOR MIGRATÓRIO CORROSÃO, 3 DEMÃOS	SEINFRA	M2	150,00	R$ 31,52	R$ 4.728,00
15.4	C4741	RECUPERAÇÃO CONCRETO, SÓ REFORÇO DA ARMADURA	SEINFRA	M2	150,00	R$ 340,74	R$ 51.111,00
15.5	C4740	RECUPERAÇÃO CONCRETO, S/REFORÇO RECONSTITUIÇÃO C/ ARGAMASSA POLIMÉRICA ESP.=25MM	SEINFRA	M2	100,00	R$ 418,07	R$ 41.807,00
15.6	C0005	ACABAMENTO DE PEDREIRO	SEINFRA	M2	100,00	R$ 96,79	R$ 9.679,00
16	**SERVIÇOS DIVERSOS**						**R$ 225.114,60**
16.1	**OUTROS SERVIÇOS**						**R$ 168.484,60**

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
16.1.1	C2768	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO	SEINFRA	M	50,00	R$ 1.022,93	R$ 51.146,50
16.1.2	C2769	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO S/PROTEÇÃO	SEINFRA	M	80,00	R$ 459,19	R$ 36.735,20
16.1.3	C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	SEINFRA	M	100,00	R$ 169,76	R$ 16.976,00
16.1.4	C4208	PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	SEINFRA	UN	10,00	R$ 4.109,60	R$ 41.096,00
16.1.5	C0604	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1 TIJOLO COMUM	SEINFRA	M2	70,00	R$ 321,87	R$ 22.530,90
16.2	**LIMPEZA FINAL**						**R$ 56.630,00**
16.2.1	C1628	LIMPEZA GERAL	SEINFRA	M2	3.500,00	R$ 16,18	R$ 56.630,00

VALOR BDI TOTAL: R$ 1.007.395,66

VALOR ORÇAMENTO: R$ 3.992.613,35

VALOR TOTAL: R$ 5.000.009,01

Cinco Milhões e Nove reais e Um centavo

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MORADA NOVA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MORADA NOVA
RUA FRANCISCO MONTEIRO MAIA, Nº 99 - CENTRO - CEP: 62.940-000
CNPJ: 07.676.836/0001-50 Telefone: (88) 3422-1377 E-mail: saaemn@moradanova.ce.gov.br

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

2. SERVICOS PRELIMINARES

2.1. PLACA DE OBRA

2.1.1. C4541 PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

		AREA	QTD
PLACA PADRÃO DE OBRA	AREA	30,00000000	30,00
			30,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 30,00

2.2. PREPARAÇÃO DO TERRENO

2.2.1. C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

		AREA	QTD
LOCAÇÃO DA OBRA	AREA	2.500,00000000	2.500,00
			2.500,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2.500,00

2.2.2. 98459 TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024 (M2)

		AREA	QTD
TAPUME	AREA	500,00000000	500,00
			500,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 500,00

2.2.3. C2102 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

		AREA	QTD
LIMPEZA	AREA	7.000,00000000	7.000,00
			7.000,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 7.000,00

2.3. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

2.3.1. C1043 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

		VOL	QTD
DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA	VOL	80,00000000	80,00
			80,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 80,00

2.3.2. C1046 DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO (M2)

		AREA	QTD
DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO	AREA	450,00000000	450,00
			450,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 450,00

2.3.3. C1045 DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS (M2)

		AREA	QTD
DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	AREA	250,00000000	250,00
			250,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 250,00

2.3.4. C1047 DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS (M2)

		AREA	QTD
DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS	AREA	50,00000000	50,00
			50,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 50,00

2.3.5. C1052 DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS (M2)

		AREA	QTD
DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS	AREA	400,00000000	400,00
			400,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 400,00

2.3.6. C1054 DEMOLIÇÃO DE FORRO DE PVC (M2)

		AREA	QTD
DEMOLIÇÃO DE FORRO DE PVC	AREA	350,00000000	350,00
			350,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 350,00

2.3.7. C1061 DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA (UN)

		QUANT	QTD
DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA	QUANT	15,00000000	15,00
			15,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 15,00

2.3.8. C1065 DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

		AREA	QTD
DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	AREA	400,00000000	400,00
			400,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 400,00

2.3.9. C1066 DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

		AREA	QTD
DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO	AREA	300,00000000	300,00
			300,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 300,00

2.3.10. C1070 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA (M2)

		AREA	QTD
DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO	AREA	2.000,000000000	2.000,00
			2.000,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2.000,00

2.3.11. C1074 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS (M2)

		AREA	QTD
DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	AREA	200,00000000	200,00
			200,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 200,00

2.3.12. C1049 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (M3)

		VOL	QTD
DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	VOL	10,00000000	10,00
			10,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 10,00

2.3.13. C2717 DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO (M3)

		VOL	QTD
DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO	VOL	5,00000000	5,00
			5,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

2.3.14. C1044 DEMOLIÇÃO DE CALHAS (M)

		C	QTD
DEMOLIÇÃO DE CALHAS	C	100,00000000	100,00
			100,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 100,00

2.3.15. C4913 REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO) (M2)

		AREA	QTD
REMOÇÃO DE PINTURA	AREA	700,00000000	700,00
			700,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 700,00

2.3.16. C2206 RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS (M2)

		AREA	QTD
RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS	AREA	100,00000000	100,00
			100,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 100,00

2.3.17. C2210 RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES (M2)

		AREA	QTD
RETIRADA DE PORTAS E JANELAS	AREA	150,00000000	150,00
			150,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 150,00

2.3.18. C3040 RETIRADA DE GRADE DE FERRO (M2)

		AREA	QTD
RETIRADA DE GRADE DE FERRO	AREA	50,00000000	50,00
			50,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 50,00

3. MOVIMENTO DE TERRA

3.1. CARGA,TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL

3.1.1. C0702 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

		VOL	QTD
CARGA	VOL	250,00000000	250,00
			250,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 250,00

3.1.2. C2533 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)

		VOL	QTD
TRANSPORTE DE MATERIAL	VOL	250,00000000	250,00
			250,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 250,00

3.2. ESCAVAÇÕES EM VALAS,VALETAS,CANAIS E FUNDAÇÕES

3.2.1. C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

		VOL	QTD
ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES	VOL	15,00000000	15,00
			15,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 15,00

3.3. ATERRO,REATERRO E COMPACTAÇÃO

3.3.1. C0095 APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

		AREA	QTD
APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS	AREA	200,00000000	200,00
			200,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 200,00

3.3.2. C0330 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

		VOL	QTD
ATERRO	VOL	100,00000000	100,00
			100,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 100,00

3.3.3. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

		VOL	QTD
REATERRO	VOL	20,00000000	20,00
			20,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 20,00

4. FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

4.1. EMBASAMENTOS E BALDRAMES

4.1.1. C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

		VOL	QTD
ALVENARIA DE EMBASAMENTO	VOL	25,00000000	25,00
			25,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 25,00

4.1.2. C4592 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)

		VOL	QTD
ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO	VOL	35,00000000	35,00
			35,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 35,00

4.2. CONCRETOS

4.2.1. C1611 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)

		AREA	QTD
LASTRO DE CONCRETO	AREA	250,00000000	250,00
			250,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 250,00

4.2.2. C1401 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X (M2)

		AREA	QTD
FORMA	AREA	70,00000000	70,00
			70,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 70,00

4.2.3. C0215 ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

		PESO	QTD
ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25	PESO	30,00000000	30,00
			30,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 30,00

4.2.4. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

		PESO	QTD
ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0	PESO	100,00000000	100,00
			100,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 100,00

4.2.5. C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

		PESO	QTD
ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40	PESO	50,00000000	50,00
			50,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 50,00

4.2.6. C0844 CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

		VOL	QTD
CONCRETO	VOL	10,00000000	10,00
			10,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 10,00

4.2.7. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

		VOL	QTD
LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO	VOL	10,00000000	10,00
			10,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 10,00

4.2.8. C3403 BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa (M3)

		VOL	QTD
BLOCO DE ANCORAGEM	VOL	2,00000000	2,00
			2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

4.3. ELEMENTOS DE CONCRETO PRÉ FABRICADO

4.3.1. C4456 LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m (M2)

		AREA	QTD
LAJE PRÉ-FABRICADA - LAJE PRÉ-FABRICADA	AREA	100,00000000	100,00
			100,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 100,00

4.3.2. C4457 LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 3,81 A 4,80 m (M2)

		AREA	QTD
LAJE PRÉ-FABRICADA - VÃO DE 3,81 A 4,80 m	AREA	150,00000000	150,00
			150,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 150,00

4.3.3. C4458 LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ACIMA DE 4,81 m (M2)

		AREA	QTD
LAJE PRÉ-FABRICADA - VÃO ACIMA DE 4,81 m	AREA	150,00000000	150,00
			150,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 150,00

4.4. ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA

4.4.1. I6068 ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M (UN)

		QUANT	QTD
ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M	QUANT	70,00000000	70,00
			70,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 70,00

4.4.2. I6067 ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 2,50M, H = 0,50M (UN)

		QUANT	QTD
ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 2,50M	QUANT	30,00000000	30,00
			30,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 30,00

4.4.3. C4783 TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,15M (M2)

		AREA	QTD
TAMPA EM CONCRETO ARMADO	AREA	40,00000000	40,00
			40,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 40,00

5. PAREDES E PAINÉIS

5.1. ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

5.1.1. 103328 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 (M2)

		AREA	QTD
ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO	AREA	800,00000000	800,00
			800,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 800,00

5.1.2. C0074 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm (M2)

		AREA	QTD
ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO	AREA	80,00000000	80,00
			80,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 80,00

5.1.3. C4508 PAREDE DE BLOCO DE GESSO HIDROFUGANTE, INCLUSIVE EMASSAMENTO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO (M2)

		AREA	QTD
PAREDE DE BLOCO DE GESSO HIDROFUGANTE	AREA	120,00000000	120,00
			120,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 120,00

5.1.4. 102253 DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021 (M2)

		AREA	QTD
DIVISORIA	AREA	12,00000000	12,00
			12,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 12,00

5.2. ALVENARIA ESTRUTURAL

5.2.1. C0079 AMARRAÇÃO EM PAREDES, COM FERRO (UN)

		UN	QTD
AMARRAÇÃO	UN	50,00000000	50,00
			50,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 50,00

5.3. RASGO EM ALVENARIA P/ TUBULAÇÕES

5.3.1. C2095 RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=15 A 25mm (1/2" A 1") (M)

		C	QTD
RASGO EM ALVENARIA	C	50,00000000	50,00
			50,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 50,00

5.3.2. C2096 RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=32 A 50mm (1 1/4" A 2") (M)

		C	QTD
RASGO EM ALVENARIA	C	50,00000000	50,00
			50,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 50,00

5.4. VERGAS E CHAPIM

5.4.1. C2666 VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO (M3)

		VOL	QTD
VERGA E CONTRAVERGA	VOL	4,00000000	4,00
			4,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,00

5.4.2. C0773 CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)

		AREA	QTD
CHAPIM	AREA	55,00000000	55,00
			55,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 55,00

5.5. OUTROS ELEMENTOS

5.5.1. C4756 PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP.=2CM (M2)

		AREA	QTD
PRATELEIRA	AREA	25,00000000	25,00
			25,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 25,00

6. REVESTIMENTOS

6.1. ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS

6.1.1. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

		AREA	QTD
CHAPISCO	AREA	3.000,00000000	3.000,00
			3.000,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3.000,00

6.1.2. C3023 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (M2)

		AREA	QTD
EMBOÇO	AREA	550,00000000	550,00
			550,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 550,00

6.1.3. C3028 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (M2)

		AREA	QTD
REBOCO	AREA	1.300,00000000	1.300,00
			1.300,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.300,00

6.1.4. C1238 ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM.= 15 A 25mm (1/2" A 1") (M)

		C	QTD
ENCHIMENTO DE RASGO	C	100,00000000	100,00
			100,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 100,00

6.1.5. C1239 ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM.= 32 A 50mm (1 1/4" A 2") (M)

		C	QTD
ENCHIMENTO DE RASGO	C	70,00000000	70,00
			70,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 70,00

6.2. ACABAMENTOS DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS

6.2.1. C4442 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE (M2)

		AREA	QTD
CERÂMICA DE 10x10cm	AREA	100,00000000	100,00
			100,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 100,00

6.2.2. C4445 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

		AREA	QTD
CERÂMICA DE 30x30cm	AREA	400,00000000	400,00
			400,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 400,00

6.2.3. C4447 PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PAREDE (M2)

		AREA	QTD
PORCELANATO	AREA	200,00000000	200,00
			200,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 200,00

6.2.4. C1102 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO) (M2)

		AREA	QTD
REJUNTAMENTO	AREA	150,00000000	150,00
			150,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 150,00

6.2.5. C1123 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

		AREA	QTD
REJUNTAMENTO	AREA	600,00000000	600,00
			600,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 600,00

6.3. ARGAMASSAS PARA TETOS

6.3.1. C0778 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO (M2)

		AREA	QTD
CHAPISCO	AREA	300,00000000	300,00
			300,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 300,00

6.3.2. C2112 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO (M2)

		AREA	QTD
REBOCO	AREA	300,00000000	300,00
			300,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 300,00

6.4. ACABAMENTOS PARA TETOS

6.4.1. 96486 FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS (M2)

		AREA	QTD
FORRO EM PVC	AREA	500,00000000	500,00
			500,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 500,00

6.4.2. C3970 FORRO DE GESSO CONVENCIONAL (60x60)cm COM TIRO E ARAME GALVANIZADO ENCAPADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

		AREA	QTD
FORRO DE GESSO	AREA	350,00000000	350,00
			350,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 350,00

7. IMPERMEABILIZAÇÃO

7.1. BALDRAMES E VIGAS

7.1.1. 98546 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023 (M2)

		AREA	QTD
IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA	AREA	110,00000000	110,00
			110,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 110,00

7.1.2. C1462 IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALVENARIA DE EMBASAMENTO NO RESPALDO C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP.=2cm C/ ADITIVO IMPERMABILIZANTE (M2)

		AREA	QTD
IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALVENARIA DE EMBASAMENTO	AREA	70,00000000	70,00
			70,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 70,00

7.2. PISOS

7.2.1. C1472 IMPERMEABILIZAÇÃO P/ REBAIXO BANHEIRO E COZINHA C/TINTA ASFÁLTICA (M2)

		AREA	QTD
IMPERMEABILIZAÇÃO	AREA	100,00000000	100,00
			100,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 100,00

7.3. CALHAS

7.3.1. C1463 IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHA, VIGA-CALHA, JARDINEIRA C/MANTA ASFÁLTICA .AUTO-ADESIVA (M2)

		AREA	QTD
IMPERMEABILIZAÇÃO	AREA	50,00000000	50,00
			50,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 50,00

7.4. COBERTURAS

7.4.1. C1779 IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER (M2)

		AREA	QTD
IMPERMEABILIZAÇÃO	AREA	100,00000000	100,00
			100,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 100,00

7.5. RESERVATÓRIOS

7.5.1. C2181 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm (M2)

		AREA	QTD
REGULARIZAÇÃO DE BASE	AREA	100,00000000	100,00
			100,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 100,00

7.5.2. 98571 PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFICIE HORIZONTAL COM CONCRETO 15 MPA, E=4CM. AF_09/2023 (M2)

		AREA	QTD
PROTEÇÃO MECÂNICA	AREA	100,00000000	100,00
			100,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 100,00

7.5.3. C1469 IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA E EXTERNA P/RESERVATÓRIO ENTERRADO (M2)

		AREA	QTD
IMPERMEABILIZAÇÃO	AREA	60,00000000	60,00
			60,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 60,00

7.5.4. C4722 IMPERMEABILIZAÇÃO À BASE DE ARGAMASSA POLIMÉRICA, RESINA TERMOPLÁSTICA E TELA DE POLIESTER MALHA 2X2MM (SUPERFÍCIE EM CONTATO DIRETO COM A ÁGUA) (M2)

		AREA	QTD
IMPERMEABILIZAÇÃO À BASE DE ARGAMASSA POLIMÉRICA	AREA	150,00000000	150,00
			150,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 150,00

7.5.5. 98547 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF_09/2023 (M2)

		AREA	QTD
IMPERMEABILIZAÇÃO	AREA	200,00000000	200,00
			200,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 200,00

8. COBERTURA

8.1. ESTRUTURA DE MADEIRA

8.1.1. C4459 MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO) (M2)

		AREA	QTD
MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA	AREA	250,00000000	250,00
			250,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 250,00

8.1.2. C3006 MADEIRAMENTO P/TELHA FIBROCIMENTO C/ REAPROVEITAMENTO (M2)

		AREA	QTD
MADEIRAMENTO P/TELHA FIBROCIMENTO	AREA	150,00000000	150,00
			150,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 150,00

8.1.3. C4460 MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2)

		AREA	QTD
MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA	AREA	200,00000000	200,00
			200,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 200,00

8.1.4. C1336 ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS) (M2)

		AREA	QTD
ESTRUTURA DE MADEIRA	AREA	150,00000000	150,00
			150,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 150,00

8.1.5. C2460 TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS (M)

		C	QTD
TESOURA EM MASSARANDUBA	C	50,00000000	50,00
			50,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 50,00

8.2. ESTRUTURA METÁLICA

8.2.1. C5216 ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA (KG)

		PESO	QTD
ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA	PESO	160,00000000	160,00
			160,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 160,00

8.2.2. 92614 FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 9 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 (UN)

		QUANT	QTD
TESOURA	QUANT	2,00000000	2,00
			2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

8.2.3. 92580 TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M2)

		AREA	QTD
TRAMA DE AÇO	AREA	500,00000000	500,00
			500,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 500,00

8.3. TELHAS

8.3.1. C0041 ALGEIROZ EM TELHAMENTO COLONIAL (M)

		C	QTD
ALGEIROZ	C	80,00000000	80,00
			80,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 80,00

8.3.2. C0387 BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL (M)

		C	QTD
BEIRA E BICA	C	300,00000000	300,00
			300,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 300,00

8.3.3. C4462 TELHA CERÂMICA (M2)

		AREA	QTD
TELHA CERÂMICA	AREA	600,00000000	600,00
			600,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 600,00

8.3.4. 94213 TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 (M2)

		AREA	QTD
TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO	AREA	700,00000000	700,00
			700,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 700,00

8.3.5. C2445 TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm , INCLINAÇÃO 27% (M2)

		AREA	QTD
TELHA DE FIBROCIMENTO	AREA	200,00000000	200,00
			200,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 200,00

8.3.6. C4463 CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA (M)

		C	QTD
CUMEEIRA	C	150,00000000	150,00
			150,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 150,00

8.3.7. C5202 CUMEEIRA ONDULADA DE ALUMÍNIO (M)

		C	QTD
CUMEEIRA	C	200,00000000	200,00
			200,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 200,00

8.3.8. C4464 EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA (M)

		C	QTD
EMBOÇAMENTO	C	180,00000000	180,00
			180,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 180,00

8.3.9. C2200 RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA (M2)

		AREA	QTD
RETELHAMENTO	AREA	150,00000000	150,00
			150,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 150,00

8.3.10. C2201 RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA COM 50% NOVA (M2)

		AREA	QTD
RETELHAMENTO	AREA	250,00000000	250,00
			250,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 250,00

8.3.11. C2203 RETELHAMENTO C/ TELHA FIBROCIMENTO MAT. DE FIXAÇÃO (M2)

		AREA	QTD
RETELHAMENTO	AREA	650,00000000	650,00
			650,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 650,00

8.4. OUTROS ELEMENTOS

8.4.1. C0661 CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm (M)

		C	QTD
CALHA	C	100,00000000	100,00
			100,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 100,00

8.4.2. 94231 RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M)

		C	QTD
RUFO	C	50,00000000	50,00
			50,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 50,00

8.4.3. C1078 DESCUPINIZAÇÃO C/ MATERIAL INSETICIDA (M2)

		AREA	QTD
DESCUPINIZAÇÃO	AREA	2.500,000000000	2.500,00
			2.500,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2.500,00

9. ESQUADRIAS E FERRAGENS

9.1. ESQUADRIAS DE MADEIRA

9.1.1. C1988 PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m (UN)

		QUANT	QTD
PORTA (0.90X 2.10)m	QUANT	25,00000000	25,00
			25,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 25,00

9.1.2. C4424 PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 2,10 m), COMPLETA (UN)

		QUANT	QTD
PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 2,10 m)	QUANT	15,00000000	15,00
			15,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 15,00

9.1.3. C4426 PORTA TIPO PARANÁ (0,70 x 2,10 m), COMPLETA (UN)

		QUANT	QTD
PORTA TIPO PARANÁ (0,70 x 2,10 m)	QUANT	20,00000000	20,00
			20,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 20,00

9.1.4. C4428 PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA (UN)

		QUANT	QTD
PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m)	QUANT	40,00000000	40,00
			40,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 40,00

9.2. ESQUADRIAS METÁLICAS

9.2.1. C4560 GRADE DE ALUMÍNIO DE PROTEÇÃO (M2)

		AREA	QTD
GRADE DE ALUMÍNIO	AREA	60,00000000	60,00
			60,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 60,00

9.2.2. C1426 GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO (M2)

		AREA	QTD
GRADE DE FERRO	AREA	50,00000000	50,00
			50,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 50,00

9.2.3. C1517 JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO BASCULANTE OU FIXO (M2)

		AREA	QTD
JANELA DE FERRO	AREA	15,00000000	15,00
			15,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 15,00

9.2.4. C1518 JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO DE CORRER OU MAXIMAR (M2)

		AREA	QTD
JANELA DE FERRO	AREA	20,00000000	20,00
			20,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 20,00

9.2.5. 94570 JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024 (M2)

		AREA	QTD
JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS	AREA	150,00000000	150,00
			150,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 150,00

9.2.6. C1999 PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO (M2)

		AREA	QTD
PORTÃO DE FERRO EM BARRA	AREA	40,00000000	40,00
			40,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 40,00

9.2.7. C1958 PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS (M2)

		AREA	QTD
PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA	AREA	60,00000000	60,00
			60,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 60,00

9.2.8. C1967 PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA (M2)

		AREA	QTD
PORTA DE ALUMÍNIO	AREA	50,00000000	50,00
			50,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 50,00

9.2.9. 91341 PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (M2)

		AREA	QTD
PORTA DE ALUMÍNIO	AREA	40,00000000	40,00
			40,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 40,00

9.2.10. 91338 PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (M2)

		AREA	QTD
PORTA DE ALUMÍNIO	AREA	25,00000000	25,00
			25,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 25,00

9.2.11. 100702 PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. AF_12/2019 (M2)

		AREA	QTD
PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO	AREA	20,00000000	20,00
			20,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 20,00

9.2.12. C3733 PORTÃO DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, FECHAMENTO TOTAL C/ LAMBRI BOLA E CORREDIÇO (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (M2)

		AREA	QTD
PORTÃO DE ALUMÍNIO	AREA	35,00000000	35,00
			35,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 35,00

9.2.13. C3659 PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (M2)

		AREA	QTD
PORTÃO DE METALON	AREA	50,00000000	50,00
			50,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 50,00

9.3. OUTROS ELEMENTOS

9.3.1. C1869 PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm (M)

		C	QTD
PEITORIL	C	110,00000000	110,00
			110,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 110,00

9.3.2. C0804 COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 (M2)

		AREA	QTD
COBOGÓ	AREA	20,00000000	20,00
			20,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 20,00

9.3.3. C0042 ALIZAR (GUARNIÇÃO) DE MADEIRA (M)

		C	QTD
ALIZAR	C	200,00000000	200,00
			200,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 200,00

9.3.4. C1143 DOBRADIÇA CROMADA 3 1/2" X 3" (UN)

		QUANT	QTD
DOBRADIÇA	QUANT	50,00000000	50,00
			50,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 50,00

9.3.5. C1360 FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA (UN)

		QUANT	QTD
FECHADURA	QUANT	30,00000000	30,00
			30,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 30,00

9.3.6. C1361 FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA (UN)

		QUANT	QTD
FECHADURA	QUANT	60,00000000	60,00
			60,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 60,00

9.3.7. C1362 FECHADURA DE TARJETA (LIVRE-OCUPADA) (UN)

		QUANT	QTD
FECHADURA	QUANT	20,00000000	20,00
			20,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 20,00

9.3.8. C4421 FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm (CJ)

		CJ	QTD
FORRAMENTO DE MADEIRA	CJ	26,00000000	26,00
			26,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 26,00

9.3.9. C1365 FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR MÉDIO (UN)

		QUANT	QTD
FERROLHO	QUANT	32,00000000	32,00
			32,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 32,00

9.3.10. C0586 CADEADO MÉDIO (UN)

		QUANT	QTD
CADEADO MÉDIO	QUANT	25,00000000	25,00
			25,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 25,00

10. PISOS

10.1. PISOS INTERNOS

10.1.1. C3007 PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PISO (M2)

		AREA	QTD
PORCELANATO	AREA	200,00000000	200,00
			200,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 200,00

10.1.2. C3002 PORCELANATO RETIFICADO POLIDO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PISO (M2)

		AREA	QTD
PORCELANATO RETIFICADO POLIDO	AREA	500,00000000	500,00
			500,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 500,00

10.1.3. C3001 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

		AREA	QTD
CERÂMICA DE 30x30cm	AREA	1.500,000000000	1.500,00
			1.500,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.500,00

10.1.4. C1123 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

		AREA	QTD
REJUNTAMENTO	AREA	2.200,000000000	2.200,00
			2.200,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2.200,00

10.1.5. C3025 PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

		VOL	QTD
PISO MORTO CONCRETO	VOL	100,00000000	100,00
			100,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 100,00

10.1.6. 103913 EXECUÇÃO DE PISO INDUSTRIAL DE CONCRETO ARMADO, FCK = 20 MPA, ESPESSURA DE 12,0 CM. AF_04/2022 (M2)

		AREA	QTD
EXECUÇÃO DE PISO INDUSTRIAL	AREA	300,00000000	300,00
			300,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 300,00

10.1.7. C1920 PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO) (M2)

		AREA	QTD
PISO INDUSTRIAL NATURAL	AREA	300,00000000	300,00
			300,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 300,00

10.1.8. C2181 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm (M2)

		AREA	QTD
REGULARIZAÇÃO DE BASE	AREA	2.000,000000000	2.000,00
			2.000,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2.000,00

10.1.9. C2284 SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm (M)

		C	QTD
SOLEIRA	C	100,00000000	100,00
			100,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 100,00

10.1.10. C2862 LASTRO DE BRITA (M3)

		VOL	QTD
LASTRO DE BRITA	VOL	5,00000000	5,00
			5,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

10.2. PISOS EXTERNOS

10.2.1. 94990 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022 (M3)

		VOL	QTD
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO	VOL	120,00000000	120,00
			120,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 120,00

10.2.3. 92396 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022 (M2)

		AREA	QTD
PISO INTERTRAVADO	AREA	400,00000000	400,00
			400,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 400,00

10.2.4. C2929 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/REJUNTAMENTO (M2)

		AREA	QTD
RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO	AREA	300,00000000	300,00
			300,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 300,00

10.2.5. C2932 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REJUNTAMENTO (M2)

		AREA	QTD
RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA	AREA	300,00000000	300,00
			300,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 300,00

10.2.6. 101172 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020 (M2)

		AREA	QTD
PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS	AREA	600,00000000	600,00
			600,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 600,00

10.2.7. 101169 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020 (M2)

		AREA	QTD
PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS	AREA	600,00000000	600,00
			600,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 600,00

10.2.8. 94275 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO (M)

		C	QTD
MEIO-FIO	C	350,00000000	350,00
			350,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 350,00

10.2.9. C1919 PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO) (M2)

		AREA	QTD
PISO INDUSTRIAL NATURAL	AREA	350,00000000	350,00
			350,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 350,00

10.3. DEMARCAÇÃO

10.3.1. C1039 DEMARCAÇÃO DE PISO À BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA (M)

		C	QTD
DEMARCAÇÃO	C	100,00000000	100,00
			100,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 100,00

11. PINTURA

11.1. PAREDES

11.1.1. C1207 EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA (M2)

		AREA	QTD
EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX	AREA	2.000,00000000	2.000,00
			2.000,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2.000,00

11.1.2. C1208 EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA (M2)

		AREA	QTD
EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX	AREA	2.500,00000000	2.500,00
			2.500,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2.500,00

11.1.3. C1616 LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

		AREA	QTD
PINTURA EXTERNA	AREA	7.000,00000000	7.000,00
			7.000,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 7.000,00

11.1.4. C1615 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

		AREA	QTD
PINTURA INTERNA	AREA	5.000,00000000	5.000,00
			5.000,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5.000,00

11.1.5. C2461 TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)

		AREA	QTD
TEXTURA	AREA	500,00000000	500,00
			500,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 500,00

11.1.6. C2899 PINTURA LOGOTIPO SAAE - PROJETO PADRÃO (UN)

		QUANT	QTD
PINTURA LOGOTIPO SAAE	QUANT	30,00000000	30,00
			30,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 30,00

11.2. FORROS

11.2.1. 88496 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023 (M2)

		AREA	QTD
EMASSAMENTO	AREA	600,00000000	600,00
			600,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 600,00

11.2.2. 88488 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2)

		AREA	QTD
PINTURA TETO	AREA	600,00000000	600,00
			600,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 600,00

11.3. ESQUADRIAS DE MADEIRA

11.3.1. C1280 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

		AREA	QTD
PINTURA	AREA	400,00000000	400,00
			400,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 400,00

11.3.2. 102214 PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 (M2)

		AREA	QTD
PINTURA VERNIZ	AREA	800,00000000	800,00
			800,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 800,00

11.4. ESQUADRIAS METÁLICAS

11.4.1. C1279 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

		AREA	QTD
PINTURA	AREA	600,00000000	600,00
			600,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 600,00

11.5. PISO

11.5.1. 102491 PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021 (M2)

		AREA	QTD
PINTURA DE PISO	AREA	300,00000000	300,00
			300,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 300,00

12. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

12.1. TUBOS E CONEXÕES DE PVC

12.1.1. C0283 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 150mm (M)

		C	QTD
ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES	C	50,00000000	50,00
			50,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 50,00

12.1.2. C0281 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 100mm (M)

		C	QTD
ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES	C	150,00000000	150,00
			150,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 150,00

12.1.3. C0291 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm (M)

		C	QTD
ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES	C	200,00000000	200,00
			200,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 200,00

12.1.4. C2600 TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6") (M)

		C	QTD
TUBO	C	50,00000000	50,00
			50,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 50,00

12.1.5. C2593 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4') (M)

		C	QTD
TUBO	C	200,00000000	200,00
			200,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 200,00

12.1.6. C2596 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (M)

		C	QTD
TUBO	C	200,00000000	200,00
			200,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 200,00

12.1.7. C4927 CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO CROMADO (GRELHA OU TAMPA CEGA) (UN)

		QUANT	QTD
CAIXA SIFONADA	QUANT	30,00000000	30,00
			30,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 30,00

12.1.8. 89356 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (M)

		C	QTD
TUBO	C	50,00000000	50,00
			50,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 50,00

12.1.9. 89357 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (M)

		C	QTD
TUBO	C	100,00000000	100,00
			100,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 100,00

12.1.10. 103978 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (M)

		C	QTD
TUBO	C	50,00000000	50,00
			50,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 50,00

12.3. LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

12.3.1. C0348 BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA (UN)

		UN	QTD
VASO SANITÁRIO	UN	25,00000000	25,00
			25,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 25,00

12.3.2. 100858 MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

		UN	QTD
MICTÓRIO	UN	10,00000000	10,00
			10,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 10,00

12.3.3. C0357 BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO) (M2)

		AREA	QTD
BANCADA DE GRANITO	AREA	30,00000000	30,00
			30,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 30,00

12.3.4. C0985 CUBA DE INOX PARA BANCADA,COMPLETA (UN)

		UN	QTD
CUBA DE INOX	UN	5,00000000	5,00
			5,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

12.3.5. C0986 CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS (UN)

		UN	QTD
CUBA DE LOUÇA	UN	15,00000000	15,00
			15,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 15,00

12.3.6. C2255 SABONETEIRA DE LOUÇA BRANCA (7.5X15)cm (UN)

		UN	QTD
SABONETEIRA DE LOUÇA BRANCA	UN	5,00000000	5,00
			5,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

12.3.7. C4671 SABONETEIRA METÁLICA (UN)

		UN	QTD
SABONETEIRA METÁLICA	UN	10,00000000	10,00
			10,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 10,00

12.3.8. C1997 PORTA-PAPEL DE LOUCA BRANCA (15X15)cm (UN)

		UN	QTD
PORTA-PAPEL DE LOUCA BRANCA	UN	5,00000000	5,00
			5,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

12.3.9. C4670 PORTA PAPEL METÁLICO (UN)

		UN	QTD
PORTA PAPEL METÁLICO	UN	10,00000000	10,00
			10,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 10,00

12.3.10. C1995 PORTA TOALHA DE LOUÇA BRANCA (UN)

		UN	QTD
PORTA TOALHA DE LOUÇA BRANCA	UN	5,00000000	5,00
			5,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

12.3.11. C1996 PORTA TOALHA DE PAPEL - METALICO (INSTALADO) (UN)

		UN	QTD
PORTA TOALHA DE PAPEL - METALICO	UN	10,00000000	10,00
			10,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 10,00

12.3.12. C0797 CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO) (UN)

		UN	QTD
CHUVEIRO PLÁSTICO	UN	15,00000000	15,00
			15,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 15,00

12.3.13. C1242 ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO) (UN)

		UN	QTD
ENGATE PLÁSTICO	UN	15,00000000	15,00
			15,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 15,00

12.3.14. C1151 DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) (UN)

		UN	QTD
DUCHA P/ WC CROMADO	UN	15,00000000	15,00
			15,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 15,00

12.3.15. C4636 LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/ COLUNA SUSPENSA E ACESSÓRIOS (UN)

		UN	QTD
LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/ COLUNA	UN	5,00000000	5,00
			5,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

12.3.16. C3004 LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA DE METAL E ACESSÓRIOS - PADRÃO POPULAR (UN)

		UN	QTD
LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA	UN	5,00000000	5,00
			5,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

12.3.17. C2270 SIFÃO CROMADO 1 1/4" X 2" (INSTALADO) (UN)

		UN	QTD
SIFÃO CROMADO	UN	5,00000000	5,00
			5,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

12.3.18. C2272 SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO) (UN)

		UN	QTD
SIFÃO DE PVC	UN	5,00000000	5,00
			5,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

12.3.19. C2504 TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA (UN)

		UN	QTD
TORNEIRA	UN	10,00000000	10,00
			10,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 10,00

12.3.20. I2132 TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA P/LAVATORIO 1/2' (UN)

		UN	QTD
TORNEIRA	UN	15,00000000	15,00
			15,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 15,00

12.3.21. C1898 PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S (M)

		C	QTD
PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES	C	20,00000000	20,00
			20,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 20,00

12.3.22. C4635 BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL) (UN)

		UN	QTD
BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES	UN	2,00000000	2,00
			2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

12.4. EQUIPAMENTOS

12.4.1. C2497 TORNEIRA DE BÓIA D= 20mm (3/4") (UN)

		UN	QTD
TORNEIRA	UN	5,00000000	5,00
			5,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

12.4.2. C0332 AUTOMÁTICO DE BOIA (UN)

		UN	QTD
AUTOMÁTICO DE BOIA	UN	5,00000000	5,00
			5,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

12.5. POÇOS E CAIXAS

12.5.1. C0610 CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)

		UN	QTD
CAIXA EM ALVENARIA	UN	5,00000000	5,00
			5,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

12.5.2. C3441 CAIXA D´ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 500L (UN)

		UN	QTD
CAIXA D´ÁGUA	UN	5,00000000	5,00
			5,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

12.5.3. C3442 CAIXA D´ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L (UN)

		UN	QTD
CAIXA D´ÁGUA	UN	5,00000000	5,00
			5,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

12.6. OUTROS ELEMENTOS

12.6.1. C4162 FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M (UN)

		QUANT	QTD
FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO	QUANT	10,00000000	10,00
			10,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 10,00

12.6.2. C1948 PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

		PT	QTD
PONTO HIDRÁULICO	PT	150,00000000	150,00
			150,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 150,00

12.6.3. C1950 PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

		PT	QTD
PONTO SANITÁRIO	PT	150,00000000	150,00
			150,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 150,00

13. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

13.1. QUADROS / CAIXAS

13.1.1. C2067 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)

		UN	QTD
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO	UN	8,00000000	8,00
			8,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 8,00

13.1.2. C2068 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)

		UN	QTD
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO	UN	5,00000000	5,00
			5,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

13.2. TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS

13.2.1. C1494 INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V (UN)

		UN	QTD
INTERRUPTOR	UN	50,00000000	50,00
			50,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 50,00

13.2.2. C1479 INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)

		UN	QTD
INTERRUPTOR	UN	60,00000000	60,00
			60,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 60,00

13.2.3. C1489 INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)

		UN	QTD
INTERRUPTOR	UN	30,00000000	30,00
			30,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 30,00

13.2.4. C1496 INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

		UN	QTD
INTERRUPTOR	UN	20,00000000	20,00
			20,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 20,00

13.2.5. C1495 INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES DUAS PARALELO 10A 250V (UN)

		UN	QTD
INTERRUPTOR	UN	15,00000000	15,00
			15,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 15,00

13.2.6. C1483 INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES E TOMADA 10A 250V (UN)

		UN	QTD
INTERRUPTOR	UN	15,00000000	15,00
			15,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 15,00

13.2.7. C2493 TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

		UN	QTD
TOMADA	UN	150,00000000	150,00
			150,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 150,00

13.2.8. C2484 TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V (UN)

		UN	QTD
TOMADA	UN	15,00000000	15,00
			15,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 15,00

13.2.9. C4792 TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V (UN)

		UN	QTD
TOMADA	UN	40,00000000	40,00
			40,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 40,00

13.3. LUMINÁRIAS INTERNAS / EXTERNAS / ACESSÓRIOS

13.3.1. S00561 Luminária calha sobrepor p/lamp.fluorescente 2x40w ou LED 18 à 20W, completa, incl.reator eletronico e lampadas. Rev 03_06/2024 (un)

		UN	QTD
Luminária	UN	400,00000000	400,00
			400,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 400,00

13.3.2. S13148 Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar (un)

		UN	QTD
REFLETOR	UN	100,00000000	100,00
			100,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 100,00

13.4. OUTROS ELEMENTOS

13.4.1. C1947 PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

		PT	QTD
PONTO ELÉTRICO	PT	200,00000000	200,00
			200,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 200,00

13.4.2. 91926 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

		C	QTD
CABO	C	3.000,000000000	3.000,00
			3.000,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3.000,00

13.4.8. 91834 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

		C	QTD
ELETRODUTO FLEXÍVEL	C	150,00000000	150,00
			150,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 150,00

13.4.9. 91864 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

		C	QTD
ELETRODUTO RÍGIDO	C	85,00000000	85,00
			85,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 85,00

14. MUROS E FECHAMENTOS

14.1. MUROS

14.1.1. C4912 MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA), REBOCADO, SEM PINTURA (M2)

		AREA	QTD
MURO	AREA	500,00000000	500,00
			500,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 500,00

14.2. CERCA E GRADIL

14.2.1. C0736 CERCA C/ ESTACAS DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,10 X 0,10M) E MOURÃO DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,15 X 0,15M) - 8 FIOS DE ARAME FARPADO (M)

		C	QTD
CERCA C/ ESTACAS DE CONCRETO	C	300,00000000	300,00
			300,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 300,00

14.2.2. C4728 CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,43M, 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 (M)

		C	QTD
CERCA/GRADIL	C	150,00000000	150,00
			150,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 150,00

15. RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL

15.1. C0094 APICOAMENTO EM CONCRETO/PREPARO DA SUPERFÍCIE (M2)

		AREA	QTD
APICOAMENTO EM CONCRETO	AREA	150,00000000	150,00
			150,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 150,00

15.2. C3095 LIMPEZA DE SUPERFÍCIE C/ ESCOVA DE AÇO (M2)

		AREA	QTD
LIMPEZA DE SUPERFÍCIE	AREA	150,00000000	150,00
			150,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 150,00

15.3. C2900 PINTURA PROTEÇÃO C/INIBIDOR MIGRATÓRIO CORROSÃO, 3 DEMÃOS (M2)

		AREA	QTD
PINTURA	AREA	150,00000000	150,00
			150,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 150,00

15.4. C4741 RECUPERAÇÃO CONCRETO, SÓ REFORÇO DA ARMADURA (M2)

		AREA	QTD
RECUPERAÇÃO CONCRETO	AREA	150,00000000	150,00
			150,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 150,00

15.5. C4740 RECUPERAÇÃO CONCRETO, S/REFORÇO RECONSTITUIÇÃO C/ ARGAMASSA POLIMÉRICA ESP.=25MM (M2)

		AREA	QTD
RECUPERAÇÃO CONCRETO, S/REFORÇO	AREA	100,00000000	100,00
			100,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 100,00

15.6. C0005 ACABAMENTO DE PEDREIRO (M2)

		AREA	QTD
ACABAMENTO DE PEDREIRO	AREA	100,00000000	100,00
			100,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 100,00

16. SERVIÇOS DIVERSOS

16.1. OUTROS SERVIÇOS

16.1.1. C2768 ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO (M)

		C	QTD
ESCADA DE MARINHEIRO	C	50,00000000	50,00
			50,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 50,00

16.1.2. C2769 ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO S/PROTEÇÃO (M)

		C	QTD
ESCADA DE MARINHEIRO S/ PROTEÇÃO	C	80,00000000	80,00
			80,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 80,00

16.1.3. C3505 GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4" (M)

		C	QTD
GUARDA CORPO	C	100,00000000	100,00
			100,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 100,00

16.1.4. C4208 PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (UN)

		QUANT	QTD
PÁRA-RAIO	QUANT	10,00000000	10,00
			10,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 10,00

16.1.5. C0604 CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1 TIJOLO COMUM (M2)

		AREA	QTD
CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA	AREA	70,00000000	70,00
			70,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 70,00

16.2. LIMPEZA FINAL

16.2.1. C1628 LIMPEZA GERAL (M2)

		AREA	QTD
LIMPEZA	AREA	3.500,00000000	3.500,00
			3.500,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3.500,00

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MORADA NOVA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MORADA NOVA
RUA FRANCISCO MONTEIRO MAIA, Nº 99 - CENTRO - CEP: 62.940-000
CNPJ: 07.676.836/0001-50 Telefone: (88) 3422-1377 E-mail: saaemn@moradanova.ce.gov.br

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R$ 191.191,00	8,34 %	8,34 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %
			R$ 15.945,33	R$ 15.945,33	R$ 15.926,21	R$ 15.926,21	R$ 15.926,21	R$ 15.926,21	R$ 15.926,21	R$ 15.926,21	R$ 15.926,21
2	SERVICOS PRELIMINARES	R$ 237.097,05	8,34 %	8,34 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %
			R$ 19.773,89	R$ 19.773,89	R$ 19.750,18	R$ 19.750,18	R$ 19.750,18	R$ 19.750,18	R$ 19.750,18	R$ 19.750,18	R$ 19.750,18
3	MOVIMENTO DE TERRA	R$ 42.091,90	8,34 %	8,34 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %
			R$ 3.510,46	R$ 3.510,46	R$ 3.506,26	R$ 3.506,26	R$ 3.506,26	R$ 3.506,26	R$ 3.506,26	R$ 3.506,26	R$ 3.506,26
4	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	R$ 255.441,27	8,34 %	8,34 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %
			R$ 21.303,80	R$ 21.303,80	R$ 21.278,26	R$ 21.278,26	R$ 21.278,26	R$ 21.278,26	R$ 21.278,26	R$ 21.278,26	R$ 21.278,26
5	PAREDES E PAINÉIS	R$ 170.334,09	8,34 %	8,34 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %
			R$ 14.205,86	R$ 14.205,86	R$ 14.188,83	R$ 14.188,83	R$ 14.188,83	R$ 14.188,83	R$ 14.188,83	R$ 14.188,83	R$ 14.188,83
6	REVESTIMENTOS	R$ 341.356,40	8,34 %	8,34 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %
			R$ 28.469,12	R$ 28.469,12	R$ 28.434,99	R$ 28.434,99	R$ 28.434,99	R$ 28.434,99	R$ 28.434,99	R$ 28.434,99	R$ 28.434,99
7	IMPERMEABILIZAÇÃO	R$ 106.335,60	8,34 %	8,34 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %
			R$ 8.868,39	R$ 8.868,39	R$ 8.857,76	R$ 8.857,76	R$ 8.857,76	R$ 8.857,76	R$ 8.857,76	R$ 8.857,76	R$ 8.857,76
8	COBERTURA	R$ 413.742,90	8,34 %	8,34 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %
			R$ 34.506,16	R$ 34.506,16	R$ 34.464,78	R$ 34.464,78	R$ 34.464,78	R$ 34.464,78	R$ 34.464,78	R$ 34.464,78	R$ 34.464,78
9	ESQUADRIAS E FERRAGENS	R$ 528.145,91	8,34 %	8,34 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %
			R$ 44.047,37	R$ 44.047,37	R$ 43.994,55	R$ 43.994,55	R$ 43.994,55	R$ 43.994,55	R$ 43.994,55	R$ 43.994,55	R$ 43.994,55
10	PISOS	R$ 1.005.930,80	8,34 %	8,34 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %
			R$ 83.894,63	R$ 83.894,63	R$ 83.794,04	R$ 83.794,04	R$ 83.794,04	R$ 83.794,04	R$ 83.794,04	R$ 83.794,04	R$ 83.794,04
11	PINTURA	R$ 586.200,20	8,34 %	8,34 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %
			R$ 48.889,10	R$ 48.889,10	R$ 48.830,48	R$ 48.830,48	R$ 48.830,48	R$ 48.830,48	R$ 48.830,48	R$ 48.830,48	R$ 48.830,48
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS	R$ 272.794,31	8,34 %	8,34 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %
			R$ 22.751,05	R$ 22.751,05	R$ 22.723,77	R$ 22.723,77	R$ 22.723,77	R$ 22.723,77	R$ 22.723,77	R$ 22.723,77	R$ 22.723,77
13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R$ 226.233,48	8,34 %	8,34 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %
			R$ 18.867,87	R$ 18.867,87	R$ 18.845,25	R$ 18.845,25	R$ 18.845,25	R$ 18.845,25	R$ 18.845,25	R$ 18.845,25	R$ 18.845,25
14	MUROS E FECHAMENTOS	R$ 282.354,00	8,34 %	8,34 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %
			R$ 23.548,32	R$ 23.548,32	R$ 23.520,09	R$ 23.520,09	R$ 23.520,09	R$ 23.520,09	R$ 23.520,09	R$ 23.520,09	R$ 23.520,09
15	RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL	R$ 115.645,50	8,34 %	8,34 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %
			R$ 9.644,83	R$ 9.644,83	R$ 9.633,27	R$ 9.633,27	R$ 9.633,27	R$ 9.633,27	R$ 9.633,27	R$ 9.633,27	R$ 9.633,27
16	SERVIÇOS DIVERSOS	R$ 225.114,60	8,34 %	8,34 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %
			R$ 18.774,56	R$ 18.774,56	R$ 18.752,05	R$ 18.752,05	R$ 18.752,05	R$ 18.752,05	R$ 18.752,05	R$ 18.752,05	R$ 18.752,05

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9
		R$ 5.000.009,01	**R$ 417.000,74**	**R$ 417.000,74**	**R$ 416.500,77**	**R$ 416.500,77**	**R$ 416.500,77**	**R$ 416.500,77**	**R$ 416.500,77**	**R$ 416.500,77**	**R$ 416.500,77**
			R$ 417.000,74	**R$ 834.001,48**	**R$ 1.250.502,25**	**R$ 1.667.003,02**	**R$ 2.083.503,79**	**R$ 2.500.004,56**	**R$ 2.916.505,33**	**R$ 3.333.006,10**	**R$ 3.749.506,87**

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R$)	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	Total parcela
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R$ 191.191,00	8,33 %	8,34 %	8,34 %	**100,00 %**
			R$ 15.926,21	R$ 15.945,33	R$ 15.945,33	**R$ 191.191,00**
2	SERVICOS PRELIMINARES	R$ 237.097,05	8,33 %	8,34 %	8,34 %	**100,00 %**
			R$ 19.750,18	R$ 19.773,89	R$ 19.773,94	**R$ 237.097,05**
3	MOVIMENTO DE TERRA	R$ 42.091,90	8,33 %	8,34 %	8,34 %	**100,00 %**
			R$ 3.506,26	R$ 3.510,46	R$ 3.510,44	**R$ 42.091,90**
4	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	R$ 255.441,27	8,33 %	8,34 %	8,34 %	**100,00 %**
			R$ 21.278,26	R$ 21.303,80	R$ 21.303,79	**R$ 255.441,27**
5	PAREDES E PAINÉIS	R$ 170.334,09	8,33 %	8,34 %	8,34 %	**100,00 %**
			R$ 14.188,83	R$ 14.205,86	R$ 14.205,87	**R$ 170.334,09**
6	REVESTIMENTOS	R$ 341.356,40	8,33 %	8,34 %	8,34 %	**100,00 %**
			R$ 28.434,99	R$ 28.469,12	R$ 28.469,12	**R$ 341.356,40**
7	IMPERMEABILIZAÇÃO	R$ 106.335,60	8,33 %	8,34 %	8,34 %	**100,00 %**
			R$ 8.857,76	R$ 8.868,39	R$ 8.868,35	**R$ 106.335,60**
8	COBERTURA	R$ 413.742,90	8,33 %	8,34 %	8,34 %	**100,00 %**
			R$ 34.464,78	R$ 34.506,16	R$ 34.506,18	**R$ 413.742,90**
9	ESQUADRIAS E FERRAGENS	R$ 528.145,91	8,33 %	8,34 %	8,34 %	**100,00 %**
			R$ 43.994,55	R$ 44.047,37	R$ 44.047,40	**R$ 528.145,91**
10	PISOS	R$ 1.005.930,80	8,33 %	8,34 %	8,34 %	**100,00 %**
			R$ 83.794,04	R$ 83.894,63	R$ 83.894,59	**R$ 1.005.930,80**
11	PINTURA	R$ 586.200,20	8,33 %	8,34 %	8,34 %	**100,00 %**
			R$ 48.830,48	R$ 48.889,10	R$ 48.889,06	**R$ 586.200,20**
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS	R$ 272.794,31	8,33 %	8,34 %	8,34 %	**100,00 %**
			R$ 22.723,77	R$ 22.751,05	R$ 22.751,00	**R$ 272.794,31**
13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R$ 226.233,48	8,33 %	8,34 %	8,34 %	**100,00 %**
			R$ 18.845,25	R$ 18.867,87	R$ 18.867,87	**R$ 226.233,48**
14	MUROS E FECHAMENTOS	R$ 282.354,00	8,33 %	8,34 %	8,34 %	**100,00 %**
			R$ 23.520,09	R$ 23.548,32	R$ 23.548,32	**R$ 282.354,00**

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R$)	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	Total parcela
15	RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL	R$ 115.645,50	8,33 %	8,34 %	8,34 %	**100,00 %**
			R$ 9.633,27	R$ 9.644,83	R$ 9.644,85	**R$ 115.645,50**
16	SERVIÇOS DIVERSOS	R$ 225.114,60	8,33 %	8,34 %	8,34 %	**100,00 %**
			R$ 18.752,05	R$ 18.774,56	R$ 18.774,52	**R$ 225.114,60**
		R$ 5.000.009,01	**R$ 416.500,77**	**R$ 417.000,74**	**R$ 417.000,63**	**R$ 5.000.009,01**
			R$ 4.166.007,64	**R$ 4.583.008,38**	**R$ 5.000.009,01**	

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MORADA NOVA

COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MORADA NOVA
RUA FRANCISCO MONTEIRO MAIA, Nº 99 - CENTRO - CEP: 62.940-000
CNPJ: 07.676.836/0001-50 Telefone: (88) 3422-1377 E-mail: saaemn@moradanova.ce.gov.br

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

1.1. COM-XXXXX ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
ENGENHEIRO JUNIOR	I8584	MÊS	0,375	R$ 19.999,74	R$ 7.499,90
ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	I8590	MÊS	0,750	R$ 6.963,71	R$ 5.222,78
				TOTAL SIMPLES	R$ 12.722,68
				TOTAL PARA 12 MESES	R$ 152.672,16
				FRAÇÃO DE 100%	R$ 1.526,72
				BDI 25,23%	R$ 385,19
				VALOR DA ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R$ 1.911,91

$$\text{PERCENTUAL DA ADMINISTRAÇÃO DA OBRA} = \frac{\text{TOTAL SIMPLES} * \text{PRAZO DE EXECUÇÃO}}{\text{VALOR TOTAL (S/BDI)} + (\text{TOTAL SIMPLES} * \text{PRAZO DE EXECUÇÃO})}$$

PERCENTUAL DA ADMINISTRAÇÃO DA OBRA = **3,68%**

Profissionais destinados ao acompanhamento e supervisionamento da obra com carga horária compatibilizada com o prazo de execução.
prazo de execução.

Engenheiro Civil: 15 horas semanais x 4 semanas/40 horas semanais x 4 semanas = 0,375

Encarregado: 30 horas semanais x 4 semanas/40 horas semanais x 4 semanas = 0,750

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

2.1.1. C4541 PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0871	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	SEINFRA	UN	0,17000000	R$ 36,3000	R$ 6,1710
I8395	LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOSES E LACRES, IMPRESSA C/ LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 87,5300	R$ 87,5300
I1945	TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2'	SEINFRA	UN	0,17000000	R$ 46,7500	R$ 7,9475
I2170	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2')	SEINFRA	M	1,50000000	R$ 50,5300	R$ 75,7950
					TOTAL Material:	R$ 177,4435

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	3,00000000	R$ 24,1600	R$ 72,4800
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,00000000	R$ 24,1600	R$ 72,4800
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,00000000	R$ 18,4600	R$ 55,3800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 200,3400

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,01250000	R$ 653,5500	R$ 8,1694
					TOTAL Serviço:	R$ 8,1694

VALOR:	**385,95**
VALOR SEM ENCARGOS:	**255,27**
VALOR COM ENCARGOS:	**385,95**
VALOR BDI (25.23%):	**97,38**
VALOR COM BDI:	**483,33**

2.2.1. C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	R$ 79,4826	R$ 0,0795
I0758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R$ 1,1752	R$ 0,0024
I0775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R$ 2,3202	R$ 0,0046
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,0865

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	R$ 19,1000	R$ 0,0764
I2382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	R$ 26,4400	R$ 0,0529
I2445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	R$ 31,5200	R$ 0,0630
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 0,1923

VALOR:	**0,28**
VALOR SEM ENCARGOS:	**0,15**
VALOR COM ENCARGOS:	**0,28**
VALOR BDI (25.23%):	**0,07**
VALOR COM BDI:	**0,35**

2.2.2. 98459 TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024 (M2)

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,02640000	R$ 32,69	R$ 0,86
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00660000	R$ 34,13	R$ 0,22
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 1,08

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,22730000	R$ 11,05	R$ 13,56
00005061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,06800000	R$ 13,95	R$ 0,94
00006194	TABUA *2,5 X 15 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	2,00000000	R$ 7,89	R$ 15,78
00007243	TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM	SINAPI	M2	0,58530000	R$ 50,16	R$ 29,35
					TOTAL Material:	R$ 59,63

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,49200000	R$ 22,84	R$ 11,23
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,73500000	R$ 27,79	R$ 20,42
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 31,65

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,00610000	R$ 477,11	R$ 2,91
					TOTAL Serviço:	R$ 2,91

VALOR:	**95,27**
VALOR SEM ENCARGOS:	**84,18**
VALOR COM ENCARGOS:	**95,27**
VALOR BDI (25.23%):	**24,04**
VALOR COM BDI:	**119,31**

2.2.3. C2102 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 18,4600	R$ 4,6150
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 4,6150

VALOR:	**4,62**
VALOR SEM ENCARGOS:	**1,52**
VALOR COM ENCARGOS:	**4,62**
VALOR BDI (25.23%):	**1,17**
VALOR COM BDI:	**5,79**

2.3.1. C1043 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1600	R$ 7,2480

I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,00000000	R$ 18,4600	R$ 55,3800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 62,6280

VALOR:	**62,63**
VALOR SEM ENCARGOS:	**20,92**
VALOR COM ENCARGOS:	**62,63**
VALOR BDI (25.23%):	**15,80**
VALOR COM BDI:	**78,43**

2.3.2. C1046 DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 18,4600	R$ 4,6150
I2070	TELHADISTA	SEINFRA	H	0,02500000	R$ 24,1600	R$ 0,6040
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,2190

VALOR:	**5,22**
VALOR SEM ENCARGOS:	**1,74**
VALOR COM ENCARGOS:	**5,22**
VALOR BDI (25.23%):	**1,32**
VALOR COM BDI:	**6,54**

2.3.3. C1045 DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,06000000	R$ 24,1600	R$ 1,4496
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 18,4600	R$ 11,0760
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,5256

VALOR:	**12,53**
VALOR SEM ENCARGOS:	**4,18**
VALOR COM ENCARGOS:	**12,53**
VALOR BDI (25.23%):	**3,16**
VALOR COM BDI:	**15,69**

2.3.4. C1047 DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1600	R$ 7,2480
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 18,4600	R$ 27,6900
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 34,9380

VALOR:	**34,94**
VALOR SEM ENCARGOS:	**11,82**
VALOR COM ENCARGOS:	**34,94**
VALOR BDI (25.23%):	**8,82**
VALOR COM BDI:	**43,76**

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

2.3.5. C1052 DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	R$ 19,1000	R$ 24,8300
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,13000000	R$ 24,1600	R$ 3,1408
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 27,9708

VALOR:	**27,97**
VALOR SEM ENCARGOS:	**9,93**
VALOR COM ENCARGOS:	**27,97**
VALOR BDI (25.23%):	**7,06**
VALOR COM BDI:	**35,03**

2.3.6. C1054 DEMOLIÇÃO DE FORRO DE PVC (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,07500000	R$ 24,1600	R$ 1,8120
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,75000000	R$ 18,4600	R$ 13,8450
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 15,6570

VALOR:	**15,66**
VALOR SEM ENCARGOS:	**5,23**
VALOR COM ENCARGOS:	**15,66**
VALOR BDI (25.23%):	**3,95**
VALOR COM BDI:	**19,61**

2.3.7. C1061 DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA (UN)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 23,4800	R$ 4,6960
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 24,1600	R$ 4,8320
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 18,4600	R$ 11,0760
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 20,6040

VALOR:	**20,60**
VALOR SEM ENCARGOS:	**7,27**
VALOR COM ENCARGOS:	**20,60**
VALOR BDI (25.23%):	**5,20**
VALOR COM BDI:	**25,80**

2.3.8. C1065 DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,14000000	R$ 24,1600	R$ 3,3824
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,40000000	R$ 18,4600	R$ 25,8440
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 29,2264

VALOR:	**29,23**

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

VALOR SEM ENCARGOS:	**9,76**
VALOR COM ENCARGOS:	**29,23**
VALOR BDI (25.23%):	**7,37**
VALOR COM BDI:	**36,60**

2.3.9. C1066 DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,13000000	R$ 24,1600	R$ 3,1408
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,30000000	R$ 18,4600	R$ 23,9980
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 27,1388

VALOR:	**27,14**
VALOR SEM ENCARGOS:	**9,07**
VALOR COM ENCARGOS:	**27,14**
VALOR BDI (25.23%):	**6,85**
VALOR COM BDI:	**33,99**

2.3.10. C1070 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,05000000	R$ 24,1600	R$ 1,2080
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 18,4600	R$ 9,2300
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 10,4380

VALOR:	**10,44**
VALOR SEM ENCARGOS:	**3,49**
VALOR COM ENCARGOS:	**10,44**
VALOR BDI (25.23%):	**2,63**
VALOR COM BDI:	**13,07**

2.3.11. C1074 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 24,1600	R$ 6,0400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R$ 18,4600	R$ 46,1500
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 52,1900

VALOR:	**52,19**
VALOR SEM ENCARGOS:	**17,43**
VALOR COM ENCARGOS:	**52,19**
VALOR BDI (25.23%):	**13,17**
VALOR COM BDI:	**65,36**

2.3.12. C1049 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,30000000	R$ 24,1600	R$ 31,4080

I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	13,00000000	R$ 18,4600	R$ 239,9800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 271,3880

VALOR:	**271,39**
VALOR SEM ENCARGOS:	**90,66**
VALOR COM ENCARGOS:	**271,39**
VALOR BDI (25.23%):	**68,47**
VALOR COM BDI:	**339,86**

2.3.13. C2717 DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,40000000	R$ 24,1600	R$ 57,9840
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	24,00000000	R$ 18,4600	R$ 443,0400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 501,0240

VALOR:	**501,02**
VALOR SEM ENCARGOS:	**167,36**
VALOR COM ENCARGOS:	**501,02**
VALOR BDI (25.23%):	**126,41**
VALOR COM BDI:	**627,43**

2.3.14. C1044 DEMOLIÇÃO DE CALHAS (M)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 24,1600	R$ 4,8320
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 18,4600	R$ 18,4600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 23,2920

VALOR:	**23,29**
VALOR SEM ENCARGOS:	**7,88**
VALOR COM ENCARGOS:	**23,29**
VALOR BDI (25.23%):	**5,88**
VALOR COM BDI:	**29,17**

2.3.15. C4913 REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO) (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 18,4600	R$ 7,3840
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 7,3840

VALOR:	**7,38**
VALOR SEM ENCARGOS:	**2,43**
VALOR COM ENCARGOS:	**7,38**
VALOR BDI (25.23%):	**1,86**
VALOR COM BDI:	**9,24**

2.3.16. C2206 RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS (M2)

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,05000000	R$ 24,1600	R$ 1,2080
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 18,4600	R$ 9,2300
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 10,4380

VALOR:	**10,44**
VALOR SEM ENCARGOS:	**3,49**
VALOR COM ENCARGOS:	**10,44**
VALOR BDI (25.23%):	**2,63**
VALOR COM BDI:	**13,07**

2.3.17. C2210 RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R$ 24,1600	R$ 1,9328
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,80000000	R$ 18,4600	R$ 14,7680
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,7008

VALOR:	**16,70**
VALOR SEM ENCARGOS:	**5,58**
VALOR COM ENCARGOS:	**16,70**
VALOR BDI (25.23%):	**4,21**
VALOR COM BDI:	**20,91**

2.3.18. C3040 RETIRADA DE GRADE DE FERRO (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 24,1600	R$ 4,8320
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 18,4600	R$ 3,6920
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 8,5240

VALOR:	**8,52**
VALOR SEM ENCARGOS:	**3,03**
VALOR COM ENCARGOS:	**8,52**
VALOR BDI (25.23%):	**2,15**
VALOR COM BDI:	**10,67**

3.1.1. C0702 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0578	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,24000000	R$ 62,8491	R$ 15,0838
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 15,0838

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	R$ 18,4600	R$ 13,2912
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 13,2912

VALOR:	**28,37**
VALOR SEM ENCARGOS:	**15,94**

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

VALOR COM ENCARGOS:	**28,37**
VALOR BDI (25.23%):	**7,16**
VALOR COM BDI:	**35,53**

3.1.2. C2533 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,18520000	R$ 173,7102	R$ 32,1711
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 32,1711

VALOR:	**32,17**
VALOR SEM ENCARGOS:	**29,46**
VALOR COM ENCARGOS:	**32,17**
VALOR BDI (25.23%):	**8,12**
VALOR COM BDI:	**40,29**

3.2.1. C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,65000000	R$ 18,4600	R$ 48,9190
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 48,9190

VALOR:	**48,92**
VALOR SEM ENCARGOS:	**16,08**
VALOR COM ENCARGOS:	**48,92**
VALOR BDI (25.23%):	**12,34**
VALOR COM BDI:	**61,26**

3.3.1. C0095 APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	R$ 18,4600	R$ 31,3820
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 31,3820

VALOR:	**31,38**
VALOR SEM ENCARGOS:	**10,31**
VALOR COM ENCARGOS:	**31,38**
VALOR BDI (25.23%):	**7,92**
VALOR COM BDI:	**39,30**

3.3.2. C0330 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	R$ 70,0000	R$ 77,0000
					TOTAL Material:	R$ 77,0000

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	R$ 18,4600	R$ 31,3820

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL Mão de Obra:	R$ 31,3820

VALOR:	**108,38**
VALOR SEM ENCARGOS:	**87,31**
VALOR COM ENCARGOS:	**108,38**
VALOR BDI (25.23%):	**27,34**
VALOR COM BDI:	**135,72**

3.3.3. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	R$ 18,4600	R$ 31,3820
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 31,3820

VALOR:	**31,38**
VALOR SEM ENCARGOS:	**10,31**
VALOR COM ENCARGOS:	**31,38**
VALOR BDI (25.23%):	**7,92**
VALOR COM BDI:	**39,30**

4.1.1. C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,36480000	R$ 83,5800	R$ 30,4900
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	109,50000000	R$ 0,7100	R$ 77,7450
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,10000000	R$ 113,2500	R$ 124,5750
					TOTAL Material:	R$ 232,8100

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	6,00000000	R$ 24,1600	R$ 144,9600
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,00000000	R$ 18,4600	R$ 166,1400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 311,1000

VALOR:	**543,91**
VALOR SEM ENCARGOS:	**341,80**
VALOR COM ENCARGOS:	**543,91**
VALOR BDI (25.23%):	**137,23**
VALOR COM BDI:	**681,14**

4.1.2. C4592 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	235,00000000	R$ 0,5300	R$ 124,5500
					TOTAL Material:	R$ 124,5500

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	8,50000000	R$ 24,1600	R$ 205,3600
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,20000000	R$ 18,4600	R$ 169,8320
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 375,1920

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,30000000	R$ 545,3800	R$ 163,6140
					TOTAL Serviço:	R$ 163,6140

VALOR:	**663,36**
VALOR SEM ENCARGOS:	**383,86**
VALOR COM ENCARGOS:	**663,36**
VALOR BDI (25.23%):	**167,37**
VALOR COM BDI:	**830,73**

4.2.1. C1611 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,03600000	R$ 25,1770	R$ 0,9064
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,9064

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03320000	R$ 83,5800	R$ 2,7749
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,04400000	R$ 100,5000	R$ 4,4220
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	11,00000000	R$ 0,7100	R$ 7,8100
					TOTAL Material:	R$ 15,0069

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 24,1600	R$ 9,6640
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	R$ 18,4600	R$ 20,3060
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 29,9700

VALOR:	**45,88**
VALOR SEM ENCARGOS:	**25,74**
VALOR COM ENCARGOS:	**45,88**
VALOR BDI (25.23%):	**11,58**
VALOR COM BDI:	**57,46**

4.2.2. C1401 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,17000000	R$ 8,4500	R$ 1,4365
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	3,00000000	R$ 16,0900	R$ 48,2700
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,20000000	R$ 14,2000	R$ 2,8400
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	1,53000000	R$ 6,0500	R$ 9,2565
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	2,84000000	R$ 12,7700	R$ 36,2668
					TOTAL Material:	R$ 98,0698

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 19,1000	R$ 28,6500
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 24,1600	R$ 36,2400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 64,8900

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

VALOR:	**162,96**
VALOR SEM ENCARGOS:	**121,76**
VALOR COM ENCARGOS:	**162,96**
VALOR BDI (25.23%):	**41,11**
VALOR COM BDI:	**204,07**

4.2.3. C0215 ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	R$ 7,1000	R$ 8,1650
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,03000000	R$ 16,5300	R$ 0,4959
					TOTAL Material:	R$ 8,6609

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 19,1000	R$ 1,9100
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 24,1600	R$ 2,4160
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 4,3260

VALOR:	**12,99**
VALOR SEM ENCARGOS:	**10,24**
VALOR COM ENCARGOS:	**12,99**
VALOR BDI (25.23%):	**3,28**
VALOR COM BDI:	**16,27**

4.2.4. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	R$ 7,1000	R$ 8,1650
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R$ 16,5300	R$ 0,3306
					TOTAL Material:	R$ 8,4956

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R$ 19,1000	R$ 1,5280
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R$ 24,1600	R$ 1,9328
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,4608

VALOR:	**11,96**
VALOR SEM ENCARGOS:	**9,76**
VALOR COM ENCARGOS:	**11,96**
VALOR BDI (25.23%):	**3,02**
VALOR COM BDI:	**14,98**

4.2.5. C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,15000000	R$ 7,5900	R$ 8,7285
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R$ 16,5300	R$ 0,3306
					TOTAL Material:	R$ 9,0591

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	R$ 19,1000	R$ 1,3370
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	R$ 24,1600	R$ 1,6912
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,0282

VALOR:	**12,09**
VALOR SEM ENCARGOS:	**10,16**
VALOR COM ENCARGOS:	**12,09**
VALOR BDI (25.23%):	**3,05**
VALOR COM BDI:	**15,14**

4.2.6. C0844 CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	R$ 25,1770	R$ 17,9764
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 17,9764

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,92900000	R$ 83,5800	R$ 77,6458
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	R$ 100,5000	R$ 63,0135
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	396,00000000	R$ 0,7100	R$ 281,1600
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	R$ 100,5000	R$ 21,0045
					TOTAL Material:	R$ 442,8238

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R$ 18,4600	R$ 110,7600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 110,7600

VALOR:	**571,56**
VALOR SEM ENCARGOS:	**487,82**
VALOR COM ENCARGOS:	**571,56**
VALOR BDI (25.23%):	**144,20**
VALOR COM BDI:	**715,76**

4.2.7. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 24,1600	R$ 48,3200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R$ 18,4600	R$ 110,7600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 159,0800

VALOR:	**159,08**
VALOR SEM ENCARGOS:	**54,53**
VALOR COM ENCARGOS:	**159,08**
VALOR BDI (25.23%):	**40,14**
VALOR COM BDI:	**199,22**

4.2.8. C3403 BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa (M3)

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	1,00000000	R$ 469,9600	R$ 469,9600
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	4,00000000	R$ 77,5400	R$ 310,1600
					TOTAL Serviço:	R$ 780,1200

VALOR:	**780,13**
VALOR SEM ENCARGOS:	**553,57**
VALOR COM ENCARGOS:	**780,13**
VALOR BDI (25.23%):	**196,83**
VALOR COM BDI:	**976,96**

4.3.1. C4456 LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	0,74000000	R$ 7,5900	R$ 5,6166
I8283	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO, DE 8 cm DE ALTURA E 2 cm DE CAPEADO - VÃO DE 3,01 A 4,0 m	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 46,0000	R$ 46,0000
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,30000000	R$ 16,0900	R$ 20,9170
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,03000000	R$ 14,2000	R$ 0,4260
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,97000000	R$ 6,0500	R$ 5,8685
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,65000000	R$ 12,7700	R$ 8,3005
					TOTAL Material:	R$ 87,1286

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 24,1600	R$ 8,4560
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 18,4600	R$ 6,4610
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 14,9170

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,04000000	R$ 495,6500	R$ 19,8260
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,04000000	R$ 268,4800	R$ 10,7392
					TOTAL Serviço:	R$ 30,5652

VALOR:	**132,61**
VALOR SEM ENCARGOS:	**112,66**
VALOR COM ENCARGOS:	**132,61**
VALOR BDI (25.23%):	**33,46**
VALOR COM BDI:	**166,07**

4.3.2. C4457 LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 3,81 A 4,80 m (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	0,74000000	R$ 7,5900	R$ 5,6166
I8284	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO, DE 8 cm DE ALTURA E 2 cm DE CAPEADO - VÃO DE 4,01 A 5,0 m	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 54,7600	R$ 54,7600
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,30000000	R$ 16,0900	R$ 20,9170
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,03000000	R$ 14,2000	R$ 0,4260

I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,97000000	R$ 6,0500	R$ 5,8685
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,65000000	R$ 12,7700	R$ 8,3005
					TOTAL Material:	R$ 95,8886

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 24,1600	R$ 8,4560
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 18,4600	R$ 6,4610
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 14,9170

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,04000000	R$ 495,6500	R$ 19,8260
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,04000000	R$ 268,4800	R$ 10,7392
					TOTAL Serviço:	R$ 30,5652

VALOR:	**141,37**
VALOR SEM ENCARGOS:	**121,42**
VALOR COM ENCARGOS:	**141,37**
VALOR BDI (25.23%):	**35,67**
VALOR COM BDI:	**177,04**

4.3.3. C4458 LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ACIMA DE 4,81 m (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	0,74000000	R$ 7,5900	R$ 5,6166
I8285	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO, DE 12 cm DE ALTURA E 4 cm DE CAPEADO - VÃO ACIMA DE 5,01 m	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 77,3600	R$ 77,3600
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,30000000	R$ 16,0900	R$ 20,9170
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,03000000	R$ 14,2000	R$ 0,4260
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,97000000	R$ 6,0500	R$ 5,8685
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,65000000	R$ 12,7700	R$ 8,3005
					TOTAL Material:	R$ 118,4886

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 24,1600	R$ 8,4560
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 18,4600	R$ 6,4610
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 14,9170

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,05700000	R$ 495,6500	R$ 28,2521
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,05700000	R$ 268,4800	R$ 15,3034
					TOTAL Serviço:	R$ 43,5555

VALOR:	**176,96**
VALOR SEM ENCARGOS:	**152,61**
VALOR COM ENCARGOS:	**176,96**
VALOR BDI (25.23%):	**44,65**
VALOR COM BDI:	**221,61**

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

4.4.1. I6068 ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6068	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 670,9700	R$ 670,9700
					TOTAL Material:	R$ 670,9700

VALOR:	**670,97**
VALOR SEM ENCARGOS:	**670,97**
VALOR COM ENCARGOS:	**670,97**
VALOR BDI (25.23%):	**169,29**
VALOR COM BDI:	**840,26**

4.4.2. I6067 ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 2,50M, H = 0,50M (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6067	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 2,50M, H = 0,50M	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 521,2300	R$ 521,2300
					TOTAL Material:	R$ 521,2300

VALOR:	**521,23**
VALOR SEM ENCARGOS:	**521,23**
VALOR COM ENCARGOS:	**521,23**
VALOR BDI (25.23%):	**131,51**
VALOR COM BDI:	**652,74**

4.4.3. C4783 TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,15M (M2)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	SEINFRA	M3	0,15000000	R$ 55,4400	R$ 8,3160
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	7,50000000	R$ 12,5200	R$ 93,9000
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,15000000	R$ 495,6500	R$ 74,3475
C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	SEINFRA	M2	0,32250000	R$ 123,5600	R$ 39,8481
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,15000000	R$ 159,0800	R$ 23,8620
					TOTAL Serviço:	R$ 240,2736

VALOR:	**240,27**
VALOR SEM ENCARGOS:	**183,59**
VALOR COM ENCARGOS:	**240,27**
VALOR BDI (25.23%):	**60,62**
VALOR COM BDI:	**300,89**

5.1.1. 103328 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007271	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	SINAPI	UN	28,31000000	R$ 0,88	R$ 24,91
00037395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	SINAPI	CENTO	0,00500000	R$ 41,93	R$ 0,20

00034557	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	SINAPI	M	0,42000000	R$ 2,06	R$ 0,86
					TOTAL Material:	R$ 25,97

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,61000000	R$ 28,20	R$ 45,40
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,80500000	R$ 21,93	R$ 17,65
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 63,05

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00910000	R$ 643,79	R$ 5,85
					TOTAL Serviço:	R$ 5,85

VALOR:	**94,87**
VALOR SEM ENCARGOS:	**73,79**
VALOR COM ENCARGOS:	**94,87**
VALOR BDI (25.23%):	**23,94**
VALOR COM BDI:	**118,81**

5.1.2. C0074 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,04130000	R$ 83,5800	R$ 3,4519
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	6,19000000	R$ 0,9600	R$ 5,9424
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	6,19000000	R$ 0,7100	R$ 4,3949
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	47,00000000	R$ 0,5300	R$ 24,9100
					TOTAL Material:	R$ 38,6992

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 24,1600	R$ 36,2400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,84000000	R$ 18,4600	R$ 33,9664
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 70,2064

VALOR:	**108,91**
VALOR SEM ENCARGOS:	**63,46**
VALOR COM ENCARGOS:	**108,91**
VALOR BDI (25.23%):	**27,48**
VALOR COM BDI:	**136,39**

5.1.3. C4508 PAREDE DE BLOCO DE GESSO HIDROFUGANTE, INCLUSIVE EMASSAMENTO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8333	PAREDE DE BLOCO DE GESSO HIDROFUGANTE, INCLUSIVE EMASSAMENTO (EXECUTADO)	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 89,3100	R$ 89,3100
					TOTAL Material:	R$ 89,3100

VALOR:	**89,31**
VALOR SEM ENCARGOS:	**89,31**

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

VALOR COM ENCARGOS:	**89,31**
VALOR BDI (25.23%):	**22,53**
VALOR COM BDI:	**111,84**

5.1.4. 102253 DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021 (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	1,31600000	R$ 32,69	R$ 43,02
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,08900000	R$ 34,13	R$ 3,03
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 46,05

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000131	ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, PASTOSO (TIXOTROPICO)	SINAPI	KG	0,53000000	R$ 53,18	R$ 28,18
00037596	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III E	SINAPI	KG	0,97000000	R$ 4,12	R$ 3,99
00044476	DIVISORIA EM GRANITO, COM DUAS FACES POLIDAS, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *3,0* CM	SINAPI	M2	1,05000000	R$ 572,98	R$ 601,62
					TOTAL Material:	R$ 633,79

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,40500000	R$ 27,63	R$ 38,82
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,70200000	R$ 21,93	R$ 15,39
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 54,21

VALOR:	**734,05**
VALOR SEM ENCARGOS:	**699,23**
VALOR COM ENCARGOS:	**734,05**
VALOR BDI (25.23%):	**185,20**
VALOR COM BDI:	**919,25**

5.2.1. C0079 AMARRAÇÃO EM PAREDES, COM FERRO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	3,40000000	R$ 7,1000	R$ 24,1400
I0113	ARGAMASSA COLANTE PRE-MISTURADA	SEINFRA	KG	6,50000000	R$ 1,5600	R$ 10,1400
					TOTAL Material:	R$ 34,2800

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,80000000	R$ 19,1000	R$ 15,2800
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,50000000	R$ 24,1600	R$ 60,4000
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,50000000	R$ 18,4600	R$ 64,6100
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 140,2900

VALOR:	**174,57**
VALOR SEM ENCARGOS:	**83,56**
VALOR COM ENCARGOS:	**174,57**

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

VALOR BDI (25.23%):	**44,04**
VALOR COM BDI:	**218,61**

5.3.1. C2095 RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=15 A 25mm (1/2" A 1") (M)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 19,1000	R$ 4,7750
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 23,4800	R$ 2,3480
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 7,1230

VALOR:	**7,12**
VALOR SEM ENCARGOS:	**2,59**
VALOR COM ENCARGOS:	**7,12**
VALOR BDI (25.23%):	**1,80**
VALOR COM BDI:	**8,92**

5.3.2. C2096 RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=32 A 50mm (1 1/4" A 2") (M)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 19,1000	R$ 7,6400
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 23,4800	R$ 3,5220
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 11,1620

VALOR:	**11,16**
VALOR SEM ENCARGOS:	**4,05**
VALOR COM ENCARGOS:	**11,16**
VALOR BDI (25.23%):	**2,82**
VALOR COM BDI:	**13,98**

5.4.1. C2666 VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	R$ 25,1770	R$ 17,9764
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 17,9764

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	60,00000000	R$ 8,2300	R$ 493,8000
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	1,20000000	R$ 16,5300	R$ 19,8360
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,62350000	R$ 83,5800	R$ 52,1121
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,87800000	R$ 100,5000	R$ 88,2390
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	327,60000000	R$ 0,7100	R$ 232,5960
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,60000000	R$ 16,0900	R$ 9,6540
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	2,00000000	R$ 14,2000	R$ 28,4000
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	5,00000000	R$ 12,7700	R$ 63,8500
					TOTAL Material:	R$ 988,4871

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	12,30000000	R$ 19,1000	R$ 234,9300

I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	4,80000000	R$ 24,1600	R$ 115,9680
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	7,50000000	R$ 24,1600	R$ 181,2000
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 24,1600	R$ 48,3200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	12,00000000	R$ 18,4600	R$ 221,5200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 801,9380

VALOR:	**1.808,40**
VALOR SEM ENCARGOS:	**1.282,28**
VALOR COM ENCARGOS:	**1.808,40**
VALOR BDI (25.23%):	**456,26**
VALOR COM BDI:	**2.264,66**

5.4.2. C0773 CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,02000000	R$ 25,1770	R$ 0,5035
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,5035

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,35000000	R$ 7,1000	R$ 9,5850
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R$ 16,5300	R$ 0,3306
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,04000000	R$ 119,5800	R$ 4,7832
I0528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 35,9500	R$ 35,9500
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	17,36000000	R$ 0,7100	R$ 12,3256
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,09000000	R$ 100,5000	R$ 9,0450
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,02000000	R$ 17,0000	R$ 0,3400
					TOTAL Material:	R$ 72,3594

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,80000000	R$ 24,1600	R$ 19,3280
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,70000000	R$ 24,1600	R$ 16,9120
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1600	R$ 7,2480
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	R$ 18,4600	R$ 20,3060
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 63,7940

VALOR:	**136,66**
VALOR SEM ENCARGOS:	**95,59**
VALOR COM ENCARGOS:	**136,66**
VALOR BDI (25.23%):	**34,48**
VALOR COM BDI:	**171,14**

5.5.1. C4756 PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP.=2CM (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00200000	R$ 119,5800	R$ 0,2392
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,30000000	R$ 0,7100	R$ 1,6330
I1659	GRANITO POLIDO CINZA E=2cm	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 271,6900	R$ 271,6900

TOTAL Material:	R$ 273,5622

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1600	R$ 12,0800
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,75000000	R$ 18,4600	R$ 13,8450
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,9250

VALOR:	**299,49**
VALOR SEM ENCARGOS:	**282,65**
VALOR COM ENCARGOS:	**299,49**
VALOR BDI (25.23%):	**75,56**
VALOR COM BDI:	**375,05**

6.1.1. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	R$ 83,5800	R$ 0,5098
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,43000000	R$ 0,7100	R$ 1,7253
					TOTAL Material:	R$ 2,2351

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 24,1600	R$ 2,4160
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 18,4600	R$ 2,7690
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,1850

VALOR:	**7,42**
VALOR SEM ENCARGOS:	**4,05**
VALOR COM ENCARGOS:	**7,42**
VALOR BDI (25.23%):	**1,87**
VALOR COM BDI:	**9,29**

6.1.2. C3023 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 24,1600	R$ 14,4960
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 18,4600	R$ 11,0760
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,5720

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0164	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,02000000	R$ 1.045,7200	R$ 20,9144
					TOTAL Serviço:	R$ 20,9144

VALOR:	**46,49**
VALOR SEM ENCARGOS:	**21,95**
VALOR COM ENCARGOS:	**46,49**
VALOR BDI (25.23%):	**11,73**
VALOR COM BDI:	**58,22**

6.1.3. C3028 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (M2)

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 24,1600	R$ 14,4960
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 18,4600	R$ 11,0760
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,5720

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0164	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,02500000	R$ 1.045,7200	R$ 26,1430
					TOTAL Serviço:	R$ 26,1430

VALOR:	**51,72**
VALOR SEM ENCARGOS:	**25,17**
VALOR COM ENCARGOS:	**51,72**
VALOR BDI (25.23%):	**13,05**
VALOR COM BDI:	**64,77**

6.1.4. C1238 ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM.= 15 A 25mm (1/2" A 1") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00020000	R$ 83,5800	R$ 0,0167
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,03600000	R$ 0,9600	R$ 0,0346
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,00300000	R$ 0,7100	R$ 0,0021
					TOTAL Material:	R$ 0,0534

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 24,1600	R$ 3,6240
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 18,4600	R$ 1,8460
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,4700

VALOR:	**5,52**
VALOR SEM ENCARGOS:	**2,02**
VALOR COM ENCARGOS:	**5,52**
VALOR BDI (25.23%):	**1,39**
VALOR COM BDI:	**6,91**

6.1.5. C1239 ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM.= 32 A 50mm (1 1/4" A 2") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00050000	R$ 83,5800	R$ 0,0418
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,07300000	R$ 0,9600	R$ 0,0701
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,06000000	R$ 0,7100	R$ 0,0426
					TOTAL Material:	R$ 0,1545

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 24,1600	R$ 4,8320
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 18,4600	R$ 2,7690
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 7,6010

VALOR:	**7,76**
VALOR SEM ENCARGOS:	**2,88**

VALOR COM ENCARGOS:	**7,76**
VALOR BDI (25.23%):	**1,96**
VALOR COM BDI:	**9,72**

6.2.1. C4442 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	4,00000000	R$ 2,4200	R$ 9,6800
I6497	CERÂMICA ESMALTADA DIMENSÕES ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA	SEINFRA	M2	1,10000000	R$ 42,5200	R$ 46,7720
					TOTAL Material:	R$ 56,4520

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,72000000	R$ 24,1600	R$ 17,3952
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	R$ 18,4600	R$ 13,2912
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 30,6864

VALOR:	**87,14**
VALOR SEM ENCARGOS:	**67,35**
VALOR COM ENCARGOS:	**87,14**
VALOR BDI (25.23%):	**21,99**
VALOR COM BDI:	**109,13**

6.2.2. C4445 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	8,00000000	R$ 2,4200	R$ 19,3600
I6500	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	SEINFRA	M2	1,10000000	R$ 52,9000	R$ 58,1900
					TOTAL Material:	R$ 77,5500

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,72000000	R$ 24,1600	R$ 17,3952
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	R$ 18,4600	R$ 13,2912
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 30,6864

VALOR:	**108,24**
VALOR SEM ENCARGOS:	**88,45**
VALOR COM ENCARGOS:	**108,24**
VALOR BDI (25.23%):	**27,31**
VALOR COM BDI:	**135,55**

6.2.3. C4447 PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PAREDE (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	8,00000000	R$ 2,4200	R$ 19,3600
I6503	PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO ESMALTADO)	SEINFRA	M2	1,10000000	R$ 82,3700	R$ 90,6070
					TOTAL Material:	R$ 109,9670

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,72000000	R$ 24,1600	R$ 17,3952
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	R$ 18,4600	R$ 13,2912
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 30,6864

VALOR:	**140,65**
VALOR SEM ENCARGOS:	**120,86**
VALOR COM ENCARGOS:	**140,65**
VALOR BDI (25.23%):	**35,49**
VALOR COM BDI:	**176,14**

6.2.4. C1102 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO) (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0118	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	0,66100000	R$ 6,5700	R$ 4,3428
					TOTAL Material:	R$ 4,3428

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,23000000	R$ 24,1600	R$ 5,5568
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,23000000	R$ 18,4600	R$ 4,2458
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 9,8026

VALOR:	**14,15**
VALOR SEM ENCARGOS:	**7,82**
VALOR COM ENCARGOS:	**14,15**
VALOR BDI (25.23%):	**3,57**
VALOR COM BDI:	**17,72**

6.2.5. C1123 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0118	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	0,16900000	R$ 6,5700	R$ 1,1103
					TOTAL Material:	R$ 1,1103

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 24,1600	R$ 4,8320
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 18,4600	R$ 3,6920
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 8,5240

VALOR:	**9,63**
VALOR SEM ENCARGOS:	**4,14**
VALOR COM ENCARGOS:	**9,63**
VALOR BDI (25.23%):	**2,43**
VALOR COM BDI:	**12,06**

6.3.1. C0778 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00720000	R$ 83,5800	R$ 0,6018

I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,92000000	R$ 0,7100	R$ 2,0732
					TOTAL Material:	R$ 2,6750

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 24,1600	R$ 6,0400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,31000000	R$ 18,4600	R$ 5,7226
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 11,7626

VALOR:	**14,44**
VALOR SEM ENCARGOS:	**6,82**
VALOR COM ENCARGOS:	**14,44**
VALOR BDI (25.23%):	**3,64**
VALOR COM BDI:	**18,08**

6.3.2. C2112 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	R$ 83,5800	R$ 0,5098
I0442	CAL VIRGEM EM PO	SEINFRA	KG	1,12000000	R$ 0,8800	R$ 0,9856
					TOTAL Material:	R$ 1,4954

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 24,1600	R$ 14,4960
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,78000000	R$ 18,4600	R$ 14,3988
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 28,8948

VALOR:	**30,39**
VALOR SEM ENCARGOS:	**11,67**
VALOR COM ENCARGOS:	**30,39**
VALOR BDI (25.23%):	**7,67**
VALOR COM BDI:	**38,06**

6.4.1. 96486 FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043131	ARAME GALVANIZADO 6 BWG, D = 5,16 MM (0,157 KG/M), OU 8 BWG, D = 4,19 MM (0,101 KG/M), OU 10 BWG, D = 3,40 MM (0,0713 KG/M)	SINAPI	KG	0,03700000	R$ 18,20	R$ 0,67
00036225	FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 20 CM, ESPESSURA APROXIMADA DE 8 MM, COMPRIMENTO 6 M (SEM COLOCACAO)	SINAPI	M2	1,03630000	R$ 35,39	R$ 36,67
00039443	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	SINAPI	UN	2,21340000	R$ 0,33	R$ 0,73
00040547	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	SINAPI	CENTO	0,01230000	R$ 37,87	R$ 0,46
00040552	PARAFUSO, AUTOATARRAXANTE, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, EM ACO ZINCADO, 1/4" (6,35 MM) X 25 MM	SINAPI	CENTO	0,03360000	R$ 64,93	R$ 2,18
00039430	PENDURAL OU PRESILHA REGULADORA, EM ACO GALVANIZADO, COM CORPO, MOLA E REBITE, PARA PERFIL TIPO CANALETA DE ESTRUTURA EM FORROS DRYWALL	SINAPI	UN	1,22670000	R$ 2,52	R$ 3,09
00039427	PERFIL CANALETA, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA FORRO DRYWALL, E = 0,5 MM, *46 X 18* (L X H), COMPRIMENTO 3 M	SINAPI	M	3,54700000	R$ 6,69	R$ 23,72

TOTAL Material:	R$ 67,52

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88278	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,60000000	R$ 25,36	R$ 15,21
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 15,21

VALOR:	**82,73**
VALOR SEM ENCARGOS:	**77,48**
VALOR COM ENCARGOS:	**82,73**
VALOR BDI (25.23%):	**20,87**
VALOR COM BDI:	**103,60**

6.4.2. C3970 FORRO DE GESSO CONVENCIONAL (60x60)cm COM TIRO E ARAME GALVANIZADO ENCAPADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8288	FORRO DE GESSO CONVENCIONAL (60x60)cm COM TIRO E ARAME GALVANIZADO ENCAPADO (INSTALADO)	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 38,7800	R$ 38,7800
					TOTAL Material:	R$ 38,7800

VALOR:	**38,78**
VALOR SEM ENCARGOS:	**38,78**
VALOR COM ENCARGOS:	**38,78**
VALOR BDI (25.23%):	**9,78**
VALOR COM BDI:	**48,56**

7.1.1. 98546 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004226	GAS DE COZINHA - GLP	SINAPI	KG	0,26000000	R$ 8,75	R$ 2,27
00004015	MANTA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER 4 MM, TIPO III, CLASSE B, ACABAMENTO PP (NBR 9952)	SINAPI	M2	1,13190000	R$ 69,20	R$ 78,32
00000511	PRIMER PARA MANTA ASFALTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO DILUIDO EM SOLVENTE, APLICACAO A FRIO	SINAPI	L	0,58720000	R$ 18,50	R$ 10,86
					TOTAL Material:	R$ 91,45

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21020000	R$ 22,11	R$ 4,64
88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,93240000	R$ 28,20	R$ 26,29
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 30,93

VALOR:	**122,38**
VALOR SEM ENCARGOS:	**112,07**
VALOR COM ENCARGOS:	**122,38**
VALOR BDI (25.23%):	**30,88**
VALOR COM BDI:	**153,26**

7.1.2. C1462 IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALVENARIA DE EMBASAMENTO NO RESPALDO C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP.=2cm C/ ADITIVO IMPERMABILIZANTE (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,02430000	R$ 83,5800	R$ 2,0310
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	9,72000000	R$ 0,7100	R$ 6,9012
I1249	IMPERMEABILIZANTE	SEINFRA	KG	0,40000000	R$ 7,0000	R$ 2,8000
					TOTAL Material:	R$ 11,7322

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,75000000	R$ 24,1600	R$ 18,1200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,95000000	R$ 18,4600	R$ 17,5370
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 35,6570

VALOR:	**47,39**
VALOR SEM ENCARGOS:	**24,29**
VALOR COM ENCARGOS:	**47,39**
VALOR BDI (25.23%):	**11,96**
VALOR COM BDI:	**59,35**

7.2.1. C1472 IMPERMEABILIZAÇÃO P/ REBAIXO BANHEIRO E COZINHA C/TINTA ASFÁLTICA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2089	TINTA ASFÁLTICA	SEINFRA	KG	1,02000000	R$ 11,3900	R$ 11,6178
					TOTAL Material:	R$ 11,6178

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 18,4600	R$ 7,3840
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 7,3840

VALOR:	**19,00**
VALOR SEM ENCARGOS:	**14,04**
VALOR COM ENCARGOS:	**19,00**
VALOR BDI (25.23%):	**4,79**
VALOR COM BDI:	**23,79**

7.3.1. C1463 IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHA, VIGA-CALHA, JARDINEIRA C/MANTA ASFÁLTICA .AUTO-ADESIVA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1501	MANTA ASFALTICA AUTO-ADESIVA	SEINFRA	M2	1,10000000	R$ 31,9000	R$ 35,0900
I1736	PRIMER PARA MANTA FK	SEINFRA	KG	0,32500000	R$ 16,0900	R$ 5,2293
					TOTAL Material:	R$ 40,3193

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,05000000	R$ 24,1600	R$ 1,2080
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 1,2080

VALOR:	**41,53**
VALOR SEM ENCARGOS:	**40,77**
VALOR COM ENCARGOS:	**41,53**
VALOR BDI (25.23%):	**10,48**
VALOR COM BDI:	**52,01**

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

7.4.1. C1779 IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0146	ASFALTO MODIFICADO	SEINFRA	KG	2,00000000	R$ 4,6900	R$ 9,3800
I2099	TINTA PRIMARIA	SEINFRA	L	0,60000000	R$ 7,8300	R$ 4,6980
I2251	VEU DE POLIESTER	SEINFRA	M2	1,10000000	R$ 6,6700	R$ 7,3370
					TOTAL Material:	R$ 21,4150

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0039	AJUDANTE DE APLICADOR DE IMPERMEABILIZAÇÃO	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 19,1000	R$ 5,7300
I0091	APLICADOR IMPERMEABILIZAÇÃO	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1600	R$ 7,2480
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,9780

VALOR:	**34,39**
VALOR SEM ENCARGOS:	**26,15**
VALOR COM ENCARGOS:	**34,39**
VALOR BDI (25.23%):	**8,68**
VALOR COM BDI:	**43,07**

7.5.1. C2181 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03650000	R$ 83,5800	R$ 3,0507
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	14,58000000	R$ 0,7100	R$ 10,3518
					TOTAL Material:	R$ 13,4025

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 24,1600	R$ 6,0400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,55000000	R$ 18,4600	R$ 10,1530
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,1930

VALOR:	**29,60**
VALOR SEM ENCARGOS:	**19,01**
VALOR COM ENCARGOS:	**29,60**
VALOR BDI (25.23%):	**7,47**
VALOR COM BDI:	**37,07**

7.5.2. 98571 PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFICIE HORIZONTAL COM CONCRETO 15 MPA, E=4CM. AF_09/2023 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038365	CAMADA SEPARADORA DE FILME DE POLIETILENO 20 A 25 MICRA	SINAPI	M2	1,04000000	R$ 2,18	R$ 2,26
00001523	CONCRETO USINADO CONVENCIONAL (NAO BOMBEAVEL) CLASSE DE RESISTENCIA C15, COM BRITA 1 E 2, SLUMP = 80 MM +/- 10 MM (NBR 8953)	SINAPI	M3	0,04400000	R$ 460,62	R$ 20,26
					TOTAL Material:	R$ 22,52

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,66600000	R$ 28,20	R$ 18,78
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15020000	R$ 21,93	R$ 3,29

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 22,07

VALOR:	**44,59**
VALOR SEM ENCARGOS:	**37,24**
VALOR COM ENCARGOS:	**44,59**
VALOR BDI (25.23%):	**11,25**
VALOR COM BDI:	**55,84**

7.5.3. C1469 IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA E EXTERNA P/RESERVATÓRIO ENTERRADO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03280000	R$ 83,5800	R$ 2,7414
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	18,29000000	R$ 0,7100	R$ 12,9859
I1249	IMPERMEABILIZANTE	SEINFRA	KG	0,50000000	R$ 7,0000	R$ 3,5000
I2091	TINTA BETUMINOSA	SEINFRA	L	0,31500000	R$ 19,9200	R$ 6,2748
					TOTAL Material:	R$ 25,5021

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,35000000	R$ 24,1600	R$ 32,6160
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,90000000	R$ 18,4600	R$ 35,0740
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 67,6900

VALOR:	**93,19**
VALOR SEM ENCARGOS:	**49,27**
VALOR COM ENCARGOS:	**93,19**
VALOR BDI (25.23%):	**23,51**
VALOR COM BDI:	**116,70**

7.5.4. C4722 IMPERMEABILIZAÇÃO À BASE DE ARGAMASSA POLIMÉRICA, RESINA TERMOPLÁSTICA E TELA DE POLIESTER MALHA 2X2MM (SUPERFÍCIE EM CONTATO DIRETO COM A ÁGUA) (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8980	ARGAMASSA POLIMÉRICA	SEINFRA	KG	2,00000000	R$ 2,1800	R$ 4,3600
I8981	RESINA TERMOPLÁSTICA	SEINFRA	KG	3,50000000	R$ 6,1000	R$ 21,3500
I8982	TELA DE POLIESTER MALHA 2X2MM	SEINFRA	M2	1,05000000	R$ 6,1000	R$ 6,4050
					TOTAL Material:	R$ 32,1150

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0091	APLICADOR IMPERMEABILIZAÇÃO	SEINFRA	H	0,24000000	R$ 24,1600	R$ 5,7984
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,24000000	R$ 18,4600	R$ 4,4304
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 10,2288

VALOR:	**42,34**
VALOR SEM ENCARGOS:	**35,75**
VALOR COM ENCARGOS:	**42,34**
VALOR BDI (25.23%):	**10,68**
VALOR COM BDI:	**53,02**

7.5.5. 98547 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF_09/2023 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004226	GAS DE COZINHA - GLP	SINAPI	KG	0,52000000	R$ 8,75	R$ 4,55
00004014	MANTA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER 3 MM, TIPO III, CLASSE B, ACABAMENTO PP (NBR 9952)	SINAPI	M2	1,13190000	R$ 56,35	R$ 63,78
00004015	MANTA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER 4 MM, TIPO III, CLASSE B, ACABAMENTO PP (NBR 9952)	SINAPI	M2	1,13190000	R$ 69,20	R$ 78,32
00000511	PRIMER PARA MANTA ASFALTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO DILUIDO EM SOLVENTE, APLICACAO A FRIO	SINAPI	L	0,58720000	R$ 18,50	R$ 10,86
					TOTAL Material:	R$ 157,51

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33480000	R$ 22,11	R$ 7,40
88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,48490000	R$ 28,20	R$ 41,87
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 49,27

VALOR:	**206,78**
VALOR SEM ENCARGOS:	**190,36**
VALOR COM ENCARGOS:	**206,78**
VALOR BDI (25.23%):	**52,17**
VALOR COM BDI:	**258,95**

8.1.1. C4459 MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO) (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0405	CAIBRO DE 2"x1"	SEINFRA	M	3,50000000	R$ 6,4000	R$ 22,4000
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,10000000	R$ 17,0000	R$ 1,7000
I1824	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM	SEINFRA	M	3,50000000	R$ 1,7200	R$ 6,0200
					TOTAL Material:	R$ 30,1200

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,70000000	R$ 19,1000	R$ 13,3700
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,70000000	R$ 24,1600	R$ 16,9120
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 30,2820

VALOR:	**60,40**
VALOR SEM ENCARGOS:	**41,18**
VALOR COM ENCARGOS:	**60,40**
VALOR BDI (25.23%):	**15,24**
VALOR COM BDI:	**75,64**

8.1.2. C3006 MADEIRAMENTO P/TELHA FIBROCIMENTO C/ REAPROVEITAMENTO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2410	PREGO 18X27 (2.1/2" x 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,10000000	R$ 14,2000	R$ 1,4200
					TOTAL Material:	R$ 1,4200

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 19,1000	R$ 19,1000

I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 24,1600	R$ 24,1600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 43,2600

VALOR:	**44,68**
VALOR SEM ENCARGOS:	**17,21**
VALOR COM ENCARGOS:	**44,68**
VALOR BDI (25.23%):	**11,27**
VALOR COM BDI:	**55,95**

8.1.3. C4460 MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0405	CAIBRO DE 2"x1"	SEINFRA	M	3,50000000	R$ 6,4000	R$ 22,4000
I6519	LINHA DE MASSARANDUBA 12 x 6 CM (5" x 2 1/2")	SEINFRA	M	1,33000000	R$ 26,0900	R$ 34,6997
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,12000000	R$ 17,0000	R$ 2,0400
I1824	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM	SEINFRA	M	3,50000000	R$ 1,7200	R$ 6,0200
					TOTAL Material:	R$ 65,1597

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 19,1000	R$ 19,1000
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 24,1600	R$ 24,1600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 43,2600

VALOR:	**108,42**
VALOR SEM ENCARGOS:	**80,95**
VALOR COM ENCARGOS:	**108,42**
VALOR BDI (25.23%):	**27,35**
VALOR COM BDI:	**135,77**

8.1.4. C1336 ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS) (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1161	FERRAGEM PARA TELHADOS	SEINFRA	KG	0,18000000	R$ 13,9100	R$ 2,5038
I1495	MADEIRA (PEROBA)	SEINFRA	M3	0,02500000	R$ 3.162,7100	R$ 79,0678
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,12000000	R$ 17,0000	R$ 2,0400
					TOTAL Material:	R$ 83,6116

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,20000000	R$ 19,1000	R$ 22,9200
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,20000000	R$ 24,1600	R$ 28,9920
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 51,9120

VALOR:	**135,52**
VALOR SEM ENCARGOS:	**102,56**
VALOR COM ENCARGOS:	**135,52**
VALOR BDI (25.23%):	**34,19**
VALOR COM BDI:	**169,71**

8.1.5. C2460 TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1161	FERRAGEM PARA TELHADOS	SEINFRA	KG	0,25000000	R$ 13,9100	R$ 3,4775
I2367	LINHA DE MADEIRA DE LEI DE 6"x3"	SEINFRA	M	2,30000000	R$ 34,5400	R$ 79,4420
I1581	PARAFUSO FRANCES 1/2"X9" COM 2 PORCAS	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 6,3700	R$ 19,1100
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,25000000	R$ 17,0000	R$ 4,2500
					TOTAL Material:	R$ 106,2795

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 19,1000	R$ 17,1900
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 24,1600	R$ 21,7440
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 38,9340

VALOR:	**145,21**
VALOR SEM ENCARGOS:	**120,49**
VALOR COM ENCARGOS:	**145,21**
VALOR BDI (25.23%):	**36,64**
VALOR COM BDI:	**181,85**

8.2.1. C5216 ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA (KG)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0633	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 142 (CHI)	SEINFRA	H	0,00500000	R$ 102,1564	R$ 0,5108
I0747	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 142 (CHP)	SEINFRA	H	0,00070000	R$ 275,1219	R$ 0,1926
I0637	MÁQUINA P/JATEAMENTO (CHI)	SEINFRA	H	0,00030000	R$ 33,4057	R$ 0,0100
I0751	MÁQUINA P/JATEAMENTO (CHP)	SEINFRA	H	0,00010000	R$ 44,3592	R$ 0,0044
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,7178

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0035	AGUARRÁS MINERAL	SEINFRA	L	0,00450000	R$ 20,2900	R$ 0,0913
G0470	CANTONEIRA EM AÇO ABAS IGUAIS " L" 1 1/2" x 1 1/2" ESPESSURA DE 3/16" PESO NOMINAL 2,68KG/M	SEINFRA	KG	0,51670000	R$ 6,8200	R$ 3,5239
I9530	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, 1/2" (12,50MM - 98,00 KG/M2)	SEINFRA	KG	0,00640000	R$ 8,5000	R$ 0,0544
I7480	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, 3/8" (9,5MM - 74,48 KG/M2)	SEINFRA	KG	0,00180000	R$ 8,5000	R$ 0,0153
I1061	ELETRODOS	SEINFRA	KG	0,00180000	R$ 32,4400	R$ 0,0584
I13304	GRANALHA DE ACO, ANGULAR (GRIT), PARA JATEAMENTO, PENEIRA 1,41 A 1,19 MM (SAE G16) - SACA DE 25KG	SEINFRA	UN	0,00130000	R$ 138,2200	R$ 0,1797
I13303	PERFIL "U" DE ACO LAMINADO, "U" 152 X 15,6	SEINFRA	KG	0,56600000	R$ 11,8600	R$ 6,7128
I2293	ZARCÃO	SEINFRA	L	0,01510000	R$ 28,8100	R$ 0,4350
					TOTAL Material:	R$ 11,0708

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00080000	R$ 19,1000	R$ 0,0153
I1278	JATISTA	SEINFRA	H	0,00040000	R$ 24,1600	R$ 0,0097
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,23700000	R$ 24,1600	R$ 5,7259
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,00040000	R$ 24,1600	R$ 0,0097

I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00040000	R$ 18,4600	R$ 0,0074
I1879	SOLDADOR	SEINFRA	H	0,00500000	R$ 25,0000	R$ 0,1250
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,8930

VALOR:	**17,68**
VALOR SEM ENCARGOS:	**13,90**
VALOR COM ENCARGOS:	**17,68**
VALOR BDI (25.23%):	**4,46**
VALOR COM BDI:	**22,14**

8.2.2. 92614 FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 9 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004777	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	SINAPI	KG	38,60000000	R$ 8,02	R$ 309,57
00010997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	SINAPI	KG	0,52200000	R$ 48,29	R$ 25,20
00040598	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3 MM, H = 125 MM, L = 50 MM (5,07 KG/M)	SINAPI	KG	102,60000000	R$ 8,45	R$ 866,97
					TOTAL Material:	R$ 1.201,74

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88278	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,84400000	R$ 25,36	R$ 72,12
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,65600000	R$ 21,93	R$ 14,38
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 86,50

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92257	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 8,0 M E MENORES QUE 10,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 298,32	R$ 298,32
					TOTAL Serviço:	R$ 298,32

VALOR:	**1.586,56**
VALOR SEM ENCARGOS:	**1.490,08**
VALOR COM ENCARGOS:	**1.586,56**
VALOR BDI (25.23%):	**400,29**
VALOR COM BDI:	**1.986,85**

8.2.3. 92580 TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,00940000	R$ 27,60	R$ 0,25
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,00680000	R$ 28,68	R$ 0,19
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,44

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040549	PARAFUSO, COMUM, ASTM A307, SEXTAVADO, DIAMETRO 1/2" (12,7 MM), COMPRIMENTO 1" (25,4 MM)	SINAPI	CENTO	0,00700000	R$ 257,03	R$ 1,79

00043083	PERFIL "U" ENRIJECIDO, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3,75 MM, H = 200 MM, L = 75 MM (9,94 KG/M)	SINAPI	KG	4,33300000	R$ 8,66	R$ 37,52
					TOTAL Material:	R$ 39,31

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88278	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21300000	R$ 25,36	R$ 5,40
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10600000	R$ 21,93	R$ 2,32
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 7,72

VALOR:	**47,47**
VALOR SEM ENCARGOS:	**44,74**
VALOR COM ENCARGOS:	**47,47**
VALOR BDI (25.23%):	**11,98**
VALOR COM BDI:	**59,45**

8.3.1. C0041 ALGEIROZ EM TELHAMENTO COLONIAL (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00500000	R$ 119,5800	R$ 0,5979
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,64800000	R$ 0,9600	R$ 0,6221
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,64800000	R$ 0,7100	R$ 0,4601
					TOTAL Material:	R$ 1,6801

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 24,1600	R$ 14,4960
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,64000000	R$ 18,4600	R$ 11,8144
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 26,3104

VALOR:	**27,99**
VALOR SEM ENCARGOS:	**11,00**
VALOR COM ENCARGOS:	**27,99**
VALOR BDI (25.23%):	**7,06**
VALOR COM BDI:	**35,05**

8.3.2. C0387 BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00250000	R$ 119,5800	R$ 0,2990
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,32400000	R$ 0,9600	R$ 0,3110
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,32400000	R$ 0,7100	R$ 0,2300
					TOTAL Material:	R$ 0,8400

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1600	R$ 7,2480
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,32000000	R$ 18,4600	R$ 5,9072
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 13,1552

VALOR:	**14,00**
VALOR SEM ENCARGOS:	**5,50**

VALOR COM ENCARGOS:	**14,00**
VALOR BDI (25.23%):	**3,53**
VALOR COM BDI:	**17,53**

8.3.3. C4462 TELHA CERÂMICA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2045	TELHA CERÂMICA COLONIAL	SEINFRA	UN	33,00000000	R$ 0,7100	R$ 23,4300
					TOTAL Material:	R$ 23,4300

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,10000000	R$ 24,1600	R$ 26,5760
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	R$ 18,4600	R$ 20,3060
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 46,8820

VALOR:	**70,31**
VALOR SEM ENCARGOS:	**40,08**
VALOR COM ENCARGOS:	**70,31**
VALOR BDI (25.23%):	**17,74**
VALOR COM BDI:	**88,05**

8.3.4. 94213 TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,00130000	R$ 27,60	R$ 0,03
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,00090000	R$ 28,68	R$ 0,02
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,05

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011029	HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4" X 30 CM PARA FIXACAO DE TELHA METALICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO	SINAPI	CJ	4,15000000	R$ 1,59	R$ 6,59
00007243	TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM	SINAPI	M2	1,16600000	R$ 50,16	R$ 58,48
					TOTAL Material:	R$ 65,07

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09700000	R$ 21,93	R$ 2,12
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09100000	R$ 27,54	R$ 2,50
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 4,62

VALOR:	**69,74**
VALOR SEM ENCARGOS:	**68,23**
VALOR COM ENCARGOS:	**69,74**
VALOR BDI (25.23%):	**17,60**
VALOR COM BDI:	**87,34**

8.3.5. C2445 TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm , INCLINAÇÃO 27% (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0853	CONJUNTO VEDAÇÃO ELASTICA	SEINFRA	UN	1,42000000	R$ 0,5500	R$ 0,7810
I1571	PARAFUSO COM ROSCA SOBERBA 8X110MM	SEINFRA	UN	1,42000000	R$ 1,3800	R$ 1,9596
I2059	TELHA FIBROCIMENTO ONDULADA - 6MM	SEINFRA	M2	1,15000000	R$ 35,4300	R$ 40,7445
					TOTAL Material:	R$ 43,4851

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0047	AJUDANTE DE TELHADISTA	SEINFRA	H	0,22000000	R$ 19,1000	R$ 4,2020
I2070	TELHADISTA	SEINFRA	H	0,22000000	R$ 24,1600	R$ 5,3152
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 9,5172

VALOR:	**53,00**
VALOR SEM ENCARGOS:	**46,96**
VALOR COM ENCARGOS:	**53,00**
VALOR BDI (25.23%):	**13,37**
VALOR COM BDI:	**66,37**

8.3.6. C4463 CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0926	CUMEEIRA PARA TELHA CERAMICA	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 2,5600	R$ 7,6800
					TOTAL Material:	R$ 7,6800

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1600	R$ 12,0800
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 18,4600	R$ 9,2300
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 21,3100

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0200	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:2:9	SEINFRA	M3	0,00200000	R$ 556,7700	R$ 1,1135
					TOTAL Serviço:	R$ 1,1135

VALOR:	**30,10**
VALOR SEM ENCARGOS:	**16,11**
VALOR COM ENCARGOS:	**30,10**
VALOR BDI (25.23%):	**7,59**
VALOR COM BDI:	**37,69**

8.3.7. C5202 CUMEEIRA ONDULADA DE ALUMÍNIO (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I13296	CUMEEIRA ONDULADA DE ALUMÍNIO 0,50 X 0,50 M	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 48,4000	R$ 96,8000
I1215	GANCHO COM PORCA E ARRUELA	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 2,2900	R$ 6,8700
					TOTAL Material:	R$ 103,6700

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0047	AJUDANTE DE TELHADISTA	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 19,1000	R$ 1,9100

I2070	TELHADISTA	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 24,1600	R$ 2,4160
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 4,3260

VALOR:	**108,00**
VALOR SEM ENCARGOS:	**105,25**
VALOR COM ENCARGOS:	**108,00**
VALOR BDI (25.23%):	**27,25**
VALOR COM BDI:	**135,25**

8.3.8. C4464 EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA (M)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1600	R$ 7,2480
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 18,4600	R$ 5,5380
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,7860

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0200	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:2:9	SEINFRA	M3	0,00200000	R$ 556,7700	R$ 1,1135
					TOTAL Serviço:	R$ 1,1135

VALOR:	**13,90**
VALOR SEM ENCARGOS:	**5,41**
VALOR COM ENCARGOS:	**13,90**
VALOR BDI (25.23%):	**3,51**
VALOR COM BDI:	**17,41**

8.3.9. C2200 RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2045	TELHA CERÂMICA COLONIAL	SEINFRA	UN	6,00000000	R$ 0,7100	R$ 4,2600
					TOTAL Material:	R$ 4,2600

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,10000000	R$ 24,1600	R$ 26,5760
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	R$ 18,4600	R$ 20,3060
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 46,8820

VALOR:	**51,14**
VALOR SEM ENCARGOS:	**20,91**
VALOR COM ENCARGOS:	**51,14**
VALOR BDI (25.23%):	**12,90**
VALOR COM BDI:	**64,04**

8.3.10. C2201 RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA COM 50% NOVA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2045	TELHA CERÂMICA COLONIAL	SEINFRA	UN	15,00000000	R$ 0,7100	R$ 10,6500
					TOTAL Material:	R$ 10,6500

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,10000000	R$ 24,1600	R$ 26,5760
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	R$ 18,4600	R$ 20,3060
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 46,8820

VALOR:	**57,53**
VALOR SEM ENCARGOS:	**27,30**
VALOR COM ENCARGOS:	**57,53**
VALOR BDI (25.23%):	**14,51**
VALOR COM BDI:	**72,04**

8.3.11. C2203 RETELHAMENTO C/ TELHA FIBROCIMENTO MAT. DE FIXAÇÃO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0853	CONJUNTO VEDAÇÃO ELASTICA	SEINFRA	UN	1,42000000	R$ 0,5500	R$ 0,7810
I1514	MASSA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	KG	0,15000000	R$ 37,7300	R$ 5,6595
I1574	PARAFUSO COM ROSCA SOBERBA 8X180MM	SEINFRA	UN	1,42000000	R$ 2,1900	R$ 3,1098
					TOTAL Material:	R$ 9,5503

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0047	AJUDANTE DE TELHADISTA	SEINFRA	H	0,75000000	R$ 19,1000	R$ 14,3250
I2070	TELHADISTA	SEINFRA	H	0,75000000	R$ 24,1600	R$ 18,1200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 32,4450

VALOR:	**42,00**
VALOR SEM ENCARGOS:	**21,40**
VALOR COM ENCARGOS:	**42,00**
VALOR BDI (25.23%):	**10,60**
VALOR COM BDI:	**52,60**

8.4.1. C0661 CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0539	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA N.26. DESENV 0.50M	SEINFRA	M	1,03000000	R$ 23,2300	R$ 23,9269
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,09000000	R$ 15,9900	R$ 1,4391
I1784	REBITES	SEINFRA	KG	0,04000000	R$ 63,0700	R$ 2,5228
I1873	SOLDA 70X30	SEINFRA	KG	0,04000000	R$ 128,1200	R$ 5,1248
					TOTAL Material:	R$ 33,0136

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	1,20000000	R$ 19,1000	R$ 22,9200
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	1,20000000	R$ 23,4800	R$ 28,1760
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 51,0960

VALOR:	**84,11**
VALOR SEM ENCARGOS:	**51,97**
VALOR COM ENCARGOS:	**84,11**
VALOR BDI (25.23%):	**21,22**

VALOR COM BDI:	**105,33**

8.4.2. 94231 RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,01830000	R$ 27,60	R$ 0,50
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,01320000	R$ 28,68	R$ 0,37
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,87

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,00600000	R$ 13,95	R$ 0,08
00005104	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	SINAPI	KG	0,00120000	R$ 70,37	R$ 0,08
00040873	RUFO INTERNO/EXTERNO DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 25 CM	SINAPI	M	1,05000000	R$ 22,27	R$ 23,38
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,19800000	R$ 40,24	R$ 7,96
00013388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	SINAPI	KG	0,04500000	R$ 235,00	R$ 10,57
					TOTAL Material:	R$ 42,07

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20700000	R$ 21,93	R$ 4,53
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11200000	R$ 27,54	R$ 3,08
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 7,61

VALOR:	**50,55**
VALOR SEM ENCARGOS:	**47,84**
VALOR COM ENCARGOS:	**50,55**
VALOR BDI (25.23%):	**12,75**
VALOR COM BDI:	**63,30**

8.4.3. C1078 DESCUPINIZAÇÃO C/ MATERIAL INSETICIDA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1251	CUPINICIDA TIPO "JINO CUPIM" E "PENETROL"	SEINFRA	L	0,20000000	R$ 27,0600	R$ 5,4120
					TOTAL Material:	R$ 5,4120

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 19,1000	R$ 7,6400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 7,6400

VALOR:	**13,05**
VALOR SEM ENCARGOS:	**8,10**
VALOR COM ENCARGOS:	**13,05**
VALOR BDI (25.23%):	**3,29**
VALOR COM BDI:	**16,34**

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

9.1.1. C1988 PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01060000	R$ 83,5800	R$ 0,8859
I0209	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 227,9000	R$ 227,9000
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	1,72000000	R$ 0,9600	R$ 1,6512
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,72000000	R$ 0,7100	R$ 1,2212
I1031	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 20,8600	R$ 62,5800
I1155	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 58,6900	R$ 58,6900
I1240	GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL.	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 71,2000	R$ 142,4000
I1590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	SEINFRA	UN	8,00000000	R$ 0,3400	R$ 2,7200
I1709	PORTA LISA DE CEDRO 0.90X2.10M	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 318,9900	R$ 318,9900
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,20000000	R$ 17,0000	R$ 3,4000
I1919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	SEINFRA	UN	6,00000000	R$ 1,7600	R$ 10,5600
					TOTAL Material:	R$ 830,9983

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	3,75000000	R$ 19,1000	R$ 71,6250
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	3,75000000	R$ 24,1600	R$ 90,6000
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,40000000	R$ 24,1600	R$ 33,8240
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,40000000	R$ 18,4600	R$ 25,8440
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 221,8930

VALOR:	**1.052,89**
VALOR SEM ENCARGOS:	**911,41**
VALOR COM ENCARGOS:	**1.052,89**
VALOR BDI (25.23%):	**265,64**
VALOR COM BDI:	**1.318,53**

9.1.2. C4424 PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 2,10 m), COMPLETA (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4422	ALIZAR DE MADEIRA L= 5 cm (1 FACE)	SEINFRA	CJ	2,00000000	R$ 46,9500	R$ 93,9000
C4421	FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm	SEINFRA	CJ	1,00000000	R$ 586,2000	R$ 586,2000
C4423	PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 2,10 m), C/ FERRAGENS	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 362,6700	R$ 362,6700
					TOTAL Serviço:	R$ 1.042,7700

VALOR:	**1.042,77**
VALOR SEM ENCARGOS:	**901,29**
VALOR COM ENCARGOS:	**1.042,77**
VALOR BDI (25.23%):	**263,09**
VALOR COM BDI:	**1.305,86**

9.1.3. C4426 PORTA TIPO PARANÁ (0,70 x 2,10 m), COMPLETA (UN)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

C4422	ALIZAR DE MADEIRA L= 5 cm (1 FACE)	SEINFRA	CJ	2,00000000	R$ 46,9500	R$ 93,9000
C4421	FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm	SEINFRA	CJ	1,00000000	R$ 586,2000	R$ 586,2000
C4425	PORTA TIPO PARANÁ (0,70 x 2,10 m), C/ FERRAGENS	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 374,0500	R$ 374,0500
					TOTAL Serviço:	R$ 1.054,1500

VALOR:	**1.054,15**
VALOR SEM ENCARGOS:	**912,67**
VALOR COM ENCARGOS:	**1.054,15**
VALOR BDI (25.23%):	**265,96**
VALOR COM BDI:	**1.320,11**

9.1.4. C4428 PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4422	ALIZAR DE MADEIRA L= 5 cm (1 FACE)	SEINFRA	CJ	2,00000000	R$ 46,9500	R$ 93,9000
C4421	FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm	SEINFRA	CJ	1,00000000	R$ 586,2000	R$ 586,2000
C4427	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), C/ FERRAGENS	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 393,1700	R$ 393,1700
					TOTAL Serviço:	R$ 1.073,2700

VALOR:	**1.073,27**
VALOR SEM ENCARGOS:	**931,79**
VALOR COM ENCARGOS:	**1.073,27**
VALOR BDI (25.23%):	**270,79**
VALOR COM BDI:	**1.344,06**

9.2.1. C4560 GRADE DE ALUMÍNIO DE PROTEÇÃO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8440	GRADE DE ALUMÍNIO DE PROTEÇÃO	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 188,7700	R$ 188,7700
					TOTAL Material:	R$ 188,7700

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 19,1000	R$ 28,6500
I1858	SERRALHEIRO	SEINFRA	H	2,50000000	R$ 24,1600	R$ 60,4000
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 89,0500

VALOR:	**277,82**
VALOR SEM ENCARGOS:	**221,53**
VALOR COM ENCARGOS:	**277,82**
VALOR BDI (25.23%):	**70,09**
VALOR COM BDI:	**347,91**

9.2.2. C1426 GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00800000	R$ 83,5800	R$ 0,6686
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,57000000	R$ 0,9600	R$ 0,5472
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,84000000	R$ 0,7100	R$ 2,0164

I1222	GRADE DE FERRO	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 108,6800	R$ 108,6800
					TOTAL Material:	R$ 111,9122

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,00000000	R$ 24,1600	R$ 72,4800
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,00000000	R$ 18,4600	R$ 55,3800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 127,8600

VALOR:	**239,77**
VALOR SEM ENCARGOS:	**157,31**
VALOR COM ENCARGOS:	**239,77**
VALOR BDI (25.23%):	**60,49**
VALOR COM BDI:	**300,26**

9.2.3. C1517 JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO BASCULANTE OU FIXO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00970000	R$ 83,5800	R$ 0,8107
I0438	CAIXILHO DE FERRO BASCULANTE	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 281,3100	R$ 281,3100
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,73000000	R$ 0,9600	R$ 0,7008
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,67000000	R$ 0,7100	R$ 1,8957
					TOTAL Material:	R$ 284,7172

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,50000000	R$ 24,1600	R$ 60,4000
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 18,4600	R$ 18,4600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 78,8600

VALOR:	**363,58**
VALOR SEM ENCARGOS:	**313,45**
VALOR COM ENCARGOS:	**363,58**
VALOR BDI (25.23%):	**91,73**
VALOR COM BDI:	**455,31**

9.2.4. C1518 JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO DE CORRER OU MAXIMAR (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00970000	R$ 83,5800	R$ 0,8107
I0439	CAIXILHO DE FERRO CORRER	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 281,3100	R$ 281,3100
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,73000000	R$ 0,9600	R$ 0,7008
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,67000000	R$ 0,7100	R$ 1,8957
					TOTAL Material:	R$ 284,7172

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	4,00000000	R$ 24,1600	R$ 96,6400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 18,4600	R$ 36,9200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 133,5600

VALOR:	**418,28**

VALOR SEM ENCARGOS:	**333,11**
VALOR COM ENCARGOS:	**418,28**
VALOR BDI (25.23%):	**105,53**
VALOR COM BDI:	**523,81**

9.2.5. 94570 JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036896	JANELA DE CORRER, EM ALUMINIO PERFIL 25, 100 X 120 CM (A X L), 2 FLS MOVEIS, SEM BANDEIRA, ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 6 A 7 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO	SINAPI	UN	0,83330000	R$ 454,95	R$ 379,10
00004377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	9,20000000	R$ 0,26	R$ 2,39
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	0,66785710	R$ 26,59	R$ 17,75
					TOTAL Material:	R$ 399,24

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31301800	R$ 28,20	R$ 8,82
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15650900	R$ 21,93	R$ 3,43
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 12,25

VALOR:	**411,49**
VALOR SEM ENCARGOS:	**407,47**
VALOR COM ENCARGOS:	**411,49**
VALOR BDI (25.23%):	**103,82**
VALOR COM BDI:	**515,31**

9.2.6. C1999 PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00050000	R$ 119,5800	R$ 0,0598
I0208	BATENTE DE FERRO	SEINFRA	M	1,30000000	R$ 25,1700	R$ 32,7210
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,15000000	R$ 0,7100	R$ 0,1065
I1158	FECHO DE ALAVANCA DE FERR0 DE 22CM	SEINFRA	UN	0,33000000	R$ 28,9200	R$ 9,5436
I1224	GRADIL DE FERRO COM BARRA CHATA	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 132,0200	R$ 132,0200
					TOTAL Material:	R$ 174,4509

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 24,1600	R$ 24,1600
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 24,1600	R$ 8,4560
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 18,4600	R$ 4,6150
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 37,2310

VALOR:	**211,68**
VALOR SEM ENCARGOS:	**188,21**
VALOR COM ENCARGOS:	**211,68**
VALOR BDI (25.23%):	**53,41**

VALOR COM BDI:	**265,09**

9.2.7. C1958 PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00720000	R$ 119,5800	R$ 0,8610
I0208	BATENTE DE FERRO	SEINFRA	M	2,50000000	R$ 25,1700	R$ 62,9250
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,49000000	R$ 0,9600	R$ 0,4704
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,03000000	R$ 0,7100	R$ 1,4413
I1031	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	1,78000000	R$ 20,8600	R$ 37,1308
I1154	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	SEINFRA	UN	0,59000000	R$ 66,9800	R$ 39,5182
I1704	PORTA DE FERRO EM CHAPA DUPLA N.14	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 162,3300	R$ 162,3300
					TOTAL Material:	R$ 304,6767

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 24,1600	R$ 36,2400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R$ 18,4600	R$ 46,1500
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 82,3900

VALOR:	**387,07**
VALOR SEM ENCARGOS:	**333,44**
VALOR COM ENCARGOS:	**387,07**
VALOR BDI (25.23%):	**97,66**
VALOR COM BDI:	**484,73**

9.2.8. C1967 PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00290000	R$ 83,5800	R$ 0,2424
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,17000000	R$ 0,7100	R$ 0,8307
I1702	PORTA DE ALUMÍNIO	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 556,6400	R$ 556,6400
					TOTAL Material:	R$ 557,7131

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 24,1600	R$ 36,2400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R$ 18,4600	R$ 46,1500
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 82,3900

VALOR:	**640,10**
VALOR SEM ENCARGOS:	**586,48**
VALOR COM ENCARGOS:	**640,10**
VALOR BDI (25.23%):	**161,50**
VALOR COM BDI:	**801,60**

9.2.9. 91341 PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

00007568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	4,81660000	R$ 0,86	R$ 4,14
00036888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	6,85040000	R$ 33,36	R$ 228,52
00039025	PORTA DE ABRIR, TIPO VENEZIANA, EM ALUMINIO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, 90 CM X 210 CM (LARGURA X ALTURA), SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	SINAPI	UN	0,54730000	R$ 686,47	R$ 375,70
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,88290000	R$ 40,24	R$ 35,52
					TOTAL Material:	R$ 643,88

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38260000	R$ 28,20	R$ 10,78
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19100000	R$ 21,93	R$ 4,18
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 14,96

VALOR:	**658,84**
VALOR SEM ENCARGOS:	**653,93**
VALOR COM ENCARGOS:	**658,84**
VALOR BDI (25.23%):	**166,23**
VALOR COM BDI:	**825,07**

9.2.10. 91338 PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	4,81660000	R$ 0,86	R$ 4,14
00036888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	6,85040000	R$ 33,36	R$ 228,52
00004914	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO COM LAMBRI HORIZONTAL/LAMINADA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 542,82	R$ 542,82
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,88290000	R$ 40,24	R$ 35,52
					TOTAL Material:	R$ 811,00

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35630000	R$ 28,20	R$ 10,04
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17790000	R$ 21,93	R$ 3,90
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 13,94

VALOR:	**824,94**
VALOR SEM ENCARGOS:	**820,36**
VALOR COM ENCARGOS:	**824,94**
VALOR BDI (25.23%):	**208,13**
VALOR COM BDI:	**1.033,07**

9.2.11. 100702 PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. AF_12/2019 (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

00007568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	4,72000000	R$ 0,86	R$ 4,05
00036888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	2,20200000	R$ 33,36	R$ 73,45
00004922	PORTA DE CORRER EM ALUMINIO, DUAS FOLHAS MOVEIS COM VIDRO, FECHADURA E PUXADOR EMBUTIDO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 347,73	R$ 347,73
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,06370000	R$ 40,24	R$ 2,56
					TOTAL Material:	R$ 427,79

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,28200000	R$ 28,20	R$ 7,95
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14100000	R$ 21,93	R$ 3,09
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 11,04

VALOR:	**438,83**
VALOR SEM ENCARGOS:	**435,20**
VALOR COM ENCARGOS:	**438,83**
VALOR BDI (25.23%):	**110,72**
VALOR COM BDI:	**549,55**

9.2.12. C3733 PORTÃO DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, FECHAMENTO TOTAL C/ LAMBRI BOLA E CORREDIÇO (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6805	PORTÃO DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, FECHAMENTO COM LAMBRI BOLA E CORREDIÇO (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 485,0600	R$ 485,0600
					TOTAL Material:	R$ 485,0600

VALOR:	**485,06**
VALOR SEM ENCARGOS:	**485,06**
VALOR COM ENCARGOS:	**485,06**
VALOR BDI (25.23%):	**122,38**
VALOR COM BDI:	**607,44**

9.2.13. C3659 PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00100000	R$ 119,5800	R$ 0,1196
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,15000000	R$ 0,7100	R$ 0,1065
I6727	PORTÃO EM METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇAS, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (=1M2)	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 449,6600	R$ 449,6600
					TOTAL Material:	R$ 449,8861

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 24,1600	R$ 24,1600
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 24,1600	R$ 8,4560
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 18,4600	R$ 4,6150

TOTAL Mão de Obra:	R$ 37,2310

VALOR:	**487,12**
VALOR SEM ENCARGOS:	**463,64**
VALOR COM ENCARGOS:	**487,12**
VALOR BDI (25.23%):	**122,90**
VALOR COM BDI:	**610,02**

9.3.1. C1869 PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1610	PEITORIS DE GRANITO 15CM	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 75,8400	R$ 75,8400
					TOTAL Material:	R$ 75,8400

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1600	R$ 12,0800
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 18,4600	R$ 4,6150
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,6950

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0197	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:1:4	SEINFRA	M3	0,00375000	R$ 720,1000	R$ 2,7004
					TOTAL Serviço:	R$ 2,7004

VALOR:	**95,24**
VALOR SEM ENCARGOS:	**84,13**
VALOR COM ENCARGOS:	**95,24**
VALOR BDI (25.23%):	**24,03**
VALOR COM BDI:	**119,27**

9.3.2. C0804 COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0810	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)CM	SEINFRA	UN	5,00000000	R$ 22,1700	R$ 110,8500
					TOTAL Material:	R$ 110,8500

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,88000000	R$ 24,1600	R$ 45,4208
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	R$ 18,4600	R$ 19,3830
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 64,8038

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0164	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,00530000	R$ 1.045,7200	R$ 5,5423
					TOTAL Serviço:	R$ 5,5423

VALOR:	**181,20**
VALOR SEM ENCARGOS:	**137,67**
VALOR COM ENCARGOS:	**181,20**
VALOR BDI (25.23%):	**45,72**
VALOR COM BDI:	**226,92**

9.3.3. C0042 ALIZAR (GUARNIÇÃO) DE MADEIRA (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8268	ALIZAR DE MADEIRA L = 5 cm	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 5,7900	R$ 5,7900
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,02000000	R$ 17,0000	R$ 0,3400
					TOTAL Material:	R$ 6,1300

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 19,1000	R$ 1,9100
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 24,1600	R$ 2,4160
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 4,3260

VALOR:	**10,46**
VALOR SEM ENCARGOS:	**7,71**
VALOR COM ENCARGOS:	**10,46**
VALOR BDI (25.23%):	**2,64**
VALOR COM BDI:	**13,10**

9.3.4. C1143 DOBRADIÇA CROMADA 3 1/2" X 3" (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1028	DOBRADIÇA CROMADA 3 1/2"X3" REF.1523	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 35,8500	R$ 35,8500
I1587	PARAFUSO PARA MADEIRA 1 3/4"X10MM	SEINFRA	UN	6,00000000	R$ 0,1900	R$ 1,1400
					TOTAL Material:	R$ 36,9900

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 19,1000	R$ 4,7750
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 24,1600	R$ 6,0400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 10,8150

VALOR:	**47,81**
VALOR SEM ENCARGOS:	**40,94**
VALOR COM ENCARGOS:	**47,81**
VALOR BDI (25.23%):	**12,06**
VALOR COM BDI:	**59,87**

9.3.5. C1360 FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1154	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 66,9800	R$ 66,9800
					TOTAL Material:	R$ 66,9800

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 19,1000	R$ 38,2000
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 24,1600	R$ 48,3200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 86,5200

VALOR:	**153,50**
VALOR SEM ENCARGOS:	**98,57**

VALOR COM ENCARGOS:	**153,50**
VALOR BDI (25.23%):	**38,73**
VALOR COM BDI:	**192,23**

9.3.6. C1361 FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1155	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 58,6900	R$ 58,6900
					TOTAL Material:	R$ 58,6900

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 19,1000	R$ 38,2000
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 24,1600	R$ 48,3200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 86,5200

VALOR:	**145,21**
VALOR SEM ENCARGOS:	**90,28**
VALOR COM ENCARGOS:	**145,21**
VALOR BDI (25.23%):	**36,64**
VALOR COM BDI:	**181,85**

9.3.7. C1362 FECHADURA DE TARJETA (LIVRE-OCUPADA) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1942	TARGETA LIVRE-OCUPADO 60X65MM-FAMA 1260/L.F.719-AE	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 43,8100	R$ 43,8100
					TOTAL Material:	R$ 43,8100

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 19,1000	R$ 28,6500
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 24,1600	R$ 36,2400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 64,8900

VALOR:	**108,70**
VALOR SEM ENCARGOS:	**67,50**
VALOR COM ENCARGOS:	**108,70**
VALOR BDI (25.23%):	**27,43**
VALOR COM BDI:	**136,13**

9.3.8. C4421 FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm (CJ)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01060000	R$ 83,5800	R$ 0,8859
I0209	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 227,9000	R$ 227,9000
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	1,72000000	R$ 0,9600	R$ 1,6512
I8269	FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm	SEINFRA	M	5,10000000	R$ 50,2800	R$ 256,4280
I1590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	SEINFRA	UN	12,00000000	R$ 0,3400	R$ 4,0800
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,20000000	R$ 17,0000	R$ 3,4000

I1919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	SEINFRA	UN	6,00000000	R$ 1,7600	R$ 10,5600
					TOTAL Material:	R$ 504,9051

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 19,1000	R$ 9,5500
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1600	R$ 12,0800
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,40000000	R$ 24,1600	R$ 33,8240
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,40000000	R$ 18,4600	R$ 25,8440
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 81,2980

VALOR:	**586,20**
VALOR SEM ENCARGOS:	**533,99**
VALOR COM ENCARGOS:	**586,20**
VALOR BDI (25.23%):	**147,90**
VALOR COM BDI:	**734,10**

9.3.9. C1365 FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR MÉDIO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1163	FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR MEDIO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 16,0200	R$ 16,0200
I1587	PARAFUSO PARA MADEIRA 1 3/4"X10MM	SEINFRA	UN	4,00000000	R$ 0,1900	R$ 0,7600
					TOTAL Material:	R$ 16,7800

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 19,1000	R$ 6,6850
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 6,6850

VALOR:	**23,46**
VALOR SEM ENCARGOS:	**19,14**
VALOR COM ENCARGOS:	**23,46**
VALOR BDI (25.23%):	**5,92**
VALOR COM BDI:	**29,38**

9.3.10. C0586 CADEADO MÉDIO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0400	CADEADO MEDIO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 28,4900	R$ 28,4900
					TOTAL Material:	R$ 28,4900

VALOR:	**28,49**
VALOR SEM ENCARGOS:	**28,49**
VALOR COM ENCARGOS:	**28,49**
VALOR BDI (25.23%):	**7,19**
VALOR COM BDI:	**35,68**

10.1.1. C3007 PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PISO (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

I6508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	8,00000000	R$ 2,4200	R$ 19,3600
I6503	PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO ESMALTADO)	SEINFRA	M2	1,10000000	R$ 82,3700	R$ 90,6070
					TOTAL Material:	R$ 109,9670

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 24,1600	R$ 14,4960
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 18,4600	R$ 11,0760
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,5720

VALOR:	**135,54**
VALOR SEM ENCARGOS:	**119,05**
VALOR COM ENCARGOS:	**135,54**
VALOR BDI (25.23%):	**34,20**
VALOR COM BDI:	**169,74**

10.1.2. C3002 PORCELANATO RETIFICADO POLIDO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PISO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	8,00000000	R$ 2,4200	R$ 19,3600
I6501	PORCELANATO RETIFICADO POLIDO	SEINFRA	M2	1,10000000	R$ 70,5000	R$ 77,5500
					TOTAL Material:	R$ 96,9100

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 24,1600	R$ 14,4960
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 18,4600	R$ 11,0760
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,5720

VALOR:	**122,48**
VALOR SEM ENCARGOS:	**105,99**
VALOR COM ENCARGOS:	**122,48**
VALOR BDI (25.23%):	**30,90**
VALOR COM BDI:	**153,38**

10.1.3. C3001 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	8,00000000	R$ 2,4200	R$ 19,3600
I6500	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	SEINFRA	M2	1,10000000	R$ 52,9000	R$ 58,1900
					TOTAL Material:	R$ 77,5500

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 24,1600	R$ 14,4960
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 18,4600	R$ 11,0760
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,5720

VALOR:	**103,12**
VALOR SEM ENCARGOS:	**86,63**
VALOR COM ENCARGOS:	**103,12**

VALOR BDI (25.23%):	**26,02**
VALOR COM BDI:	**129,14**

10.1.4. C1123 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0118	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	0,16900000	R$ 6,5700	R$ 1,1103
					TOTAL Material:	R$ 1,1103

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 24,1600	R$ 4,8320
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 18,4600	R$ 3,6920
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 8,5240

VALOR:	**9,63**
VALOR SEM ENCARGOS:	**4,14**
VALOR COM ENCARGOS:	**9,63**
VALOR BDI (25.23%):	**2,43**
VALOR COM BDI:	**12,06**

10.1.5. C3025 PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 24,1600	R$ 48,3200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R$ 18,4600	R$ 110,7600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 159,0800

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0839	CONCRETO P/VIBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	1,00000000	R$ 487,9500	R$ 487,9500
					TOTAL Serviço:	R$ 487,9500

VALOR:	**647,03**
VALOR SEM ENCARGOS:	**458,75**
VALOR COM ENCARGOS:	**647,03**
VALOR BDI (25.23%):	**163,25**
VALOR COM BDI:	**810,28**

10.1.6. 103913 EXECUÇÃO DE PISO INDUSTRIAL DE CONCRETO ARMADO, FCK = 20 MPA, ESPESSURA DE 12,0 CM. AF_04/2022 (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95282	DESEMPENADEIRA DE CONCRETO, PESO DE 78 KG, 4 PÁS, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 5,5 HP - CHP DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,00429500	R$ 10,65	R$ 0,04
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,04

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00042409	AGENTE DE CURA, PROTETOR DA EVAPORACAO DA AGUA DE HIDRATACAO DO CONCRETO	SINAPI	KG	0,40000000	R$ 13,67	R$ 5,46
00034492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	0,12715700	R$ 480,00	R$ 61,03

00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,00177000	R$ 14,46	R$ 0,02
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,05133300	R$ 3,87	R$ 0,19
00043614	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 15* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,06416700	R$ 16,83	R$ 1,07
					TOTAL Material:	R$ 67,77

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03200600	R$ 27,79	R$ 0,88
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06519900	R$ 28,20	R$ 1,83
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09514700	R$ 21,93	R$ 2,08
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 4,79

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
97115	APLICAÇÃO DE GRAXA EM BARRAS DE TRANSFERÊNCIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO. AF_04/2022	SINAPI	KG	0,02337300	R$ 58,85	R$ 1,37
97113	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 2,03	R$ 2,03
97090	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-138. AF_09/2021	SINAPI	KG	2,20000000	R$ 12,70	R$ 27,94
97116	BARRAS DE TRANSFERÊNCIA, AÇO CA-25 DE 16,0 MM, PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	SINAPI	KG	0,52600000	R$ 21,46	R$ 11,28
					TOTAL Serviço:	R$ 42,62

VALOR:	**115,22**
VALOR SEM ENCARGOS:	**110,92**
VALOR COM ENCARGOS:	**115,22**
VALOR BDI (25.23%):	**29,07**
VALOR COM BDI:	**144,29**

10.1.7. C1920 PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO) (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0733	DESEMPENADEIRA ELÉTRICA (CHP)	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 1,9684	R$ 0,3937
I0748	MÁQUINA DE POLIR (CHP)	SEINFRA	H	0,80000000	R$ 1,3992	R$ 1,1194
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 1,5131

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0034	AGREGADO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA PISOS	SEINFRA	KG	21,00000000	R$ 0,4800	R$ 10,0800
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,03000000	R$ 119,5800	R$ 3,5874
I0508	CERA	SEINFRA	KG	0,15000000	R$ 20,0000	R$ 3,0000
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	26,58000000	R$ 0,7100	R$ 18,8718
I0967	DISCO DE DESBASTE DE 7'	SEINFRA	UN	0,03000000	R$ 23,7800	R$ 0,7134
I1101	ESMERIL N.36	SEINFRA	UN	0,10000000	R$ 45,1100	R$ 4,5110
I1102	ESMERIL N.60	SEINFRA	UN	0,05000000	R$ 45,9000	R$ 2,2950
I1316	JUNTA PLASTICA 'I' 27MM PARA PISOS	SEINFRA	M	2,50000000	R$ 1,6400	R$ 4,1000
					TOTAL Material:	R$ 47,1586

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

I1227	GRANITEIRO / MARMORISTA	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 24,1600	R$ 36,2400
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,20000000	R$ 24,1600	R$ 28,9920
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,20000000	R$ 18,4600	R$ 22,1520
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 87,3840

VALOR:	**136,06**
VALOR SEM ENCARGOS:	**80,43**
VALOR COM ENCARGOS:	**136,06**
VALOR BDI (25.23%):	**34,33**
VALOR COM BDI:	**170,39**

10.1.8. C2181 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03650000	R$ 83,5800	R$ 3,0507
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	14,58000000	R$ 0,7100	R$ 10,3518
					TOTAL Material:	R$ 13,4025

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 24,1600	R$ 6,0400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,55000000	R$ 18,4600	R$ 10,1530
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,1930

VALOR:	**29,60**
VALOR SEM ENCARGOS:	**19,01**
VALOR COM ENCARGOS:	**29,60**
VALOR BDI (25.23%):	**7,47**
VALOR COM BDI:	**37,07**

10.1.9. C2284 SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1880	SOLEIRA DE GRANITO DE 15CM	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 75,8400	R$ 75,8400
					TOTAL Material:	R$ 75,8400

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1600	R$ 12,0800
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 18,4600	R$ 4,6150
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,6950

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0197	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:1:4	SEINFRA	M3	0,00375000	R$ 720,1000	R$ 2,7004
					TOTAL Serviço:	R$ 2,7004

VALOR:	**95,24**
VALOR SEM ENCARGOS:	**84,13**
VALOR COM ENCARGOS:	**95,24**
VALOR BDI (25.23%):	**24,03**
VALOR COM BDI:	**119,27**

10.1.10. C2862 LASTRO DE BRITA (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	1,15000000	R$ 100,5000	R$ 115,5750
					TOTAL Material:	R$ 115,5750

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 18,4600	R$ 36,9200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 36,9200

VALOR:	**152,49**
VALOR SEM ENCARGOS:	**127,71**
VALOR COM ENCARGOS:	**152,49**
VALOR BDI (25.23%):	**38,47**
VALOR COM BDI:	**190,96**

10.2.1. 94990 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022 (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,02130000	R$ 8,06	R$ 0,17
00005068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	KG	0,29940000	R$ 14,19	R$ 4,24
00004509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,12500000	R$ 5,61	R$ 17,53
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	2,50000000	R$ 3,87	R$ 9,67
					TOTAL Material:	R$ 31,61

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,62680000	R$ 27,79	R$ 45,20
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,41490000	R$ 28,20	R$ 39,90
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,04170000	R$ 21,93	R$ 66,70
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 151,80

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	1,23150000	R$ 503,35	R$ 619,87
					TOTAL Serviço:	R$ 619,87

VALOR:	**803,28**
VALOR SEM ENCARGOS:	**714,85**
VALOR COM ENCARGOS:	**803,28**
VALOR BDI (25.23%):	**202,67**
VALOR COM BDI:	**1.005,95**

10.2.2. C1862 PAVIMENTAÇÃO RÚSTICA C/CONCRETO P/LASTRO NA ESP.DE 9cm E CAMADA SUPERFICIAL DE CONCRETO FCK=13.5MPa NA ESP.DE 3cm (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,08600000	R$ 25,1770	R$ 2,1652
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 2,1652

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,08860000	R$ 83,5800	R$ 7,4052
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,10420000	R$ 100,5000	R$ 10,4721
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	27,00000000	R$ 0,7100	R$ 19,1700
					TOTAL Material:	R$ 37,0473

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 24,1600	R$ 24,1600
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	4,72000000	R$ 18,4600	R$ 87,1312
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 111,2912

VALOR:	**150,50**
VALOR SEM ENCARGOS:	**75,78**
VALOR COM ENCARGOS:	**150,50**
VALOR BDI (25.23%):	**37,97**
VALOR COM BDI:	**188,47**

10.2.3. 92396 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022 (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,13710000	R$ 0,60	R$ 0,08
91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,04910000	R$ 10,36	R$ 0,50
91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,18210000	R$ 0,78	R$ 0,14
91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00410000	R$ 10,64	R$ 0,04
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,76

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,05680000	R$ 130,00	R$ 7,38

00036155	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO O N D A / 1 6 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, *20 X 10* CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA, COR NATURAL	SINAPI	M2	1,03000000	R$ 54,80	R$ 56,44
00004741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,00980000	R$ 104,86	R$ 1,02
					TOTAL Material:	R$ 64,84

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37250000	R$ 28,01	R$ 10,43
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37250000	R$ 21,93	R$ 8,16
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 18,59

VALOR:	**84,19**
VALOR SEM ENCARGOS:	**78,21**
VALOR COM ENCARGOS:	**84,19**
VALOR BDI (25.23%):	**21,24**
VALOR COM BDI:	**105,43**

10.2.4. C2929 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/REJUNTAMENTO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00720000	R$ 119,5800	R$ 0,8610
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,12000000	R$ 70,0000	R$ 8,4000
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,68000000	R$ 0,7100	R$ 1,9028
					TOTAL Material:	R$ 11,1638

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 24,1600	R$ 21,7440
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	R$ 18,4600	R$ 19,3830
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 41,1270

VALOR:	**52,29**
VALOR SEM ENCARGOS:	**25,69**
VALOR COM ENCARGOS:	**52,29**
VALOR BDI (25.23%):	**13,19**
VALOR COM BDI:	**65,48**

10.2.5. C2932 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REJUNTAMENTO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00880000	R$ 119,5800	R$ 1,0523
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,12000000	R$ 70,0000	R$ 8,4000
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,28000000	R$ 0,7100	R$ 2,3288
					TOTAL Material:	R$ 11,7811

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1600	R$ 12,0800
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,45000000	R$ 18,4600	R$ 8,3070

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL Mão de Obra:	R$ 20,3870

VALOR:	**32,17**
VALOR SEM ENCARGOS:	**19,04**
VALOR COM ENCARGOS:	**32,17**
VALOR BDI (25.23%):	**8,12**
VALOR COM BDI:	**40,29**

10.2.6. 101172 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020 (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5685	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,10770000	R$ 73,34	R$ 7,89
5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00310000	R$ 170,75	R$ 0,52
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 8,41

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,11400000	R$ 131,69	R$ 15,01
00013186	PEDRA GRANITICA OU BASALTICA IRREGULAR, FAIXA GRANULOMETRICA 100 A 150 MM PARA PAVIMENTACAO OU CALCAMENTO POLIEDRICO, POSTO PEDREIRA / FORNECEDOR (SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,11900000	R$ 120,40	R$ 14,32
					TOTAL Material:	R$ 29,33

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33250000	R$ 28,01	R$ 9,31
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33250000	R$ 21,93	R$ 7,29
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 16,60

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,04400000	R$ 592,19	R$ 26,05
					TOTAL Serviço:	R$ 26,05

VALOR:	**80,39**
VALOR SEM ENCARGOS:	**72,26**
VALOR COM ENCARGOS:	**80,39**
VALOR BDI (25.23%):	**20,28**
VALOR COM BDI:	**100,67**

10.2.7. 101169 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020 (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5685	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,13090000	R$ 73,34	R$ 9,60

5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00310000	R$ 170,75	R$ 0,52
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 10,12

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,11400000	R$ 131,69	R$ 15,01
00004385	PARALELEPIPEDO GRANITICO OU BASALTICO, PARA PAVIMENTACAO, SEM FRETE (VARIACAO REGIONAL DE PECAS POR M2)	SINAPI	MIL	0,03300000	R$ 1.035,73	R$ 34,17
					TOTAL Material:	R$ 49,18

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40210000	R$ 28,01	R$ 11,26
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40210000	R$ 21,93	R$ 8,81
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 20,07

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02040000	R$ 592,19	R$ 12,08
					TOTAL Serviço:	R$ 12,08

VALOR:	**91,45**
VALOR SEM ENCARGOS:	**82,68**
VALOR COM ENCARGOS:	**91,45**
VALOR BDI (25.23%):	**23,07**
VALOR COM BDI:	**114,52**

10.2.8. 94275 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00660000	R$ 130,00	R$ 0,85
00041679	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *20 X 12/15* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	1,00500000	R$ 27,64	R$ 27,77
					TOTAL Material:	R$ 28,62

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21510000	R$ 28,20	R$ 6,06
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21510000	R$ 21,93	R$ 4,71
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 10,77

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00120000	R$ 684,43	R$ 0,82
					TOTAL Serviço:	R$ 0,82

VALOR:	**40,21**
VALOR SEM ENCARGOS:	**36,67**
VALOR COM ENCARGOS:	**40,21**
VALOR BDI (25.23%):	**10,14**
VALOR COM BDI:	**50,35**

10.2.9. C1919 PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO) (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0748	MÁQUINA DE POLIR (CHP)	SEINFRA	H	0,80000000	R$ 1,3992	R$ 1,1194
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 1,1194

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0034	AGREGADO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA PISOS	SEINFRA	KG	21,00000000	R$ 0,4800	R$ 10,0800
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,03000000	R$ 119,5800	R$ 3,5874
I0508	CERA	SEINFRA	KG	0,10000000	R$ 20,0000	R$ 2,0000
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	26,58000000	R$ 0,7100	R$ 18,8718
I1101	ESMERIL N.36	SEINFRA	UN	0,10000000	R$ 45,1100	R$ 4,5110
I1102	ESMERIL N.60	SEINFRA	UN	0,05000000	R$ 45,9000	R$ 2,2950
I1316	JUNTA PLASTICA 'I' 27MM PARA PISOS	SEINFRA	M	2,50000000	R$ 1,6400	R$ 4,1000
					TOTAL Material:	R$ 45,4452

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1227	GRANITEIRO / MARMORISTA	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1600	R$ 12,0800
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,20000000	R$ 24,1600	R$ 28,9920
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,20000000	R$ 18,4600	R$ 22,1520
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 63,2240

VALOR:	**109,79**
VALOR SEM ENCARGOS:	**69,26**
VALOR COM ENCARGOS:	**109,79**
VALOR BDI (25.23%):	**27,70**
VALOR COM BDI:	**137,49**

10.3.1. C1039 DEMARCAÇÃO DE PISO À BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2084	TINTA A BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA (PARA PISOS)	SEINFRA	L	0,03500000	R$ 12,2200	R$ 0,4277
					TOTAL Material:	R$ 0,4277

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 19,1000	R$ 9,5500
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 24,1600	R$ 24,1600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 33,7100

VALOR:	**34,14**
VALOR SEM ENCARGOS:	**12,86**
VALOR COM ENCARGOS:	**34,14**

VALOR BDI (25.23%):	**8,61**
VALOR COM BDI:	**42,75**

11.1.1. C1207 EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,50000000	R$ 0,7000	R$ 0,3500
I1511	MASSA ACRILICA PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	KG	0,70000000	R$ 3,8100	R$ 2,6670
					TOTAL Material:	R$ 3,0170

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 19,1000	R$ 4,7750
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 24,1600	R$ 8,4560
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 13,2310

VALOR:	**16,25**
VALOR SEM ENCARGOS:	**7,87**
VALOR COM ENCARGOS:	**16,25**
VALOR BDI (25.23%):	**4,10**
VALOR COM BDI:	**20,35**

11.1.2. C1208 EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,40000000	R$ 0,7000	R$ 0,2800
I1513	MASSA CORRIDA A BASE DE PVA	SEINFRA	KG	0,70000000	R$ 2,1200	R$ 1,4840
					TOTAL Material:	R$ 1,7640

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 19,1000	R$ 3,8200
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1600	R$ 7,2480
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 11,0680

VALOR:	**12,83**
VALOR SEM ENCARGOS:	**5,83**
VALOR COM ENCARGOS:	**12,83**
VALOR BDI (25.23%):	**3,24**
VALOR COM BDI:	**16,07**

11.1.3. C1616 LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0035	AGUARRÁS MINERAL	SEINFRA	L	0,05000000	R$ 20,2900	R$ 1,0145
I1488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFICIES	SEINFRA	L	0,12000000	R$ 12,7800	R$ 1,5336
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	R$ 0,7000	R$ 0,1750
I2097	TINTA LATEX ACRÍLICA	SEINFRA	L	0,24000000	R$ 22,2000	R$ 5,3280
					TOTAL Material:	R$ 8,0511

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 19,1000	R$ 7,6400
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1600	R$ 12,0800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 19,7200

VALOR:	**27,77**
VALOR SEM ENCARGOS:	**15,28**
VALOR COM ENCARGOS:	**27,77**
VALOR BDI (25.23%):	**7,01**
VALOR COM BDI:	**34,78**

11.1.4. C1615 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1490	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	L	0,12000000	R$ 12,0800	R$ 1,4496
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	R$ 0,7000	R$ 0,1750
I2096	TINTA LATEX	SEINFRA	L	0,17000000	R$ 18,2200	R$ 3,0974
					TOTAL Material:	R$ 4,7220

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 19,1000	R$ 6,6850
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 24,1600	R$ 9,6640
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,3490

VALOR:	**21,07**
VALOR SEM ENCARGOS:	**10,70**
VALOR COM ENCARGOS:	**21,07**
VALOR BDI (25.23%):	**5,32**
VALOR COM BDI:	**26,39**

11.1.5. C2461 TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1856	SELADOR ACRÍLICO	SEINFRA	L	0,19000000	R$ 7,1400	R$ 1,3566
I2079	TEXTURA ACRÍLICA	SEINFRA	KG	0,31000000	R$ 4,4700	R$ 1,3857
					TOTAL Material:	R$ 2,7423

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 19,1000	R$ 3,8200
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1600	R$ 7,2480
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 11,0680

VALOR:	**13,81**
VALOR SEM ENCARGOS:	**6,81**
VALOR COM ENCARGOS:	**13,81**
VALOR BDI (25.23%):	**3,48**
VALOR COM BDI:	**17,29**

11.1.6. C2899 PINTURA LOGOTIPO SAAE - PROJETO PADRÃO (UN)

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	1,67000000	R$ 0,7000	R$ 1,1690
I2425	SOLVENTE	SEINFRA	L	0,50000000	R$ 16,1700	R$ 8,0850
I2100	TINTA ÓLEO	SEINFRA	L	3,42000000	R$ 19,7700	R$ 67,6134
					TOTAL Material:	R$ 76,8674

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	5,00000000	R$ 19,1000	R$ 95,5000
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	5,00000000	R$ 24,1600	R$ 120,8000
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 216,3000

VALOR:	**293,17**
VALOR SEM ENCARGOS:	**155,84**
VALOR COM ENCARGOS:	**293,17**
VALOR BDI (25.23%):	**73,97**
VALOR COM BDI:	**367,14**

11.2.1. 88496 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	SINAPI	UN	0,08020000	R$ 0,79	R$ 0,06
00043626	MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS	SINAPI	KG	1,33890000	R$ 2,34	R$ 3,13
					TOTAL Material:	R$ 3,19

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,74190000	R$ 29,88	R$ 22,16
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24730000	R$ 21,93	R$ 5,42
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 27,58

VALOR:	**30,77**
VALOR SEM ENCARGOS:	**22,10**
VALOR COM ENCARGOS:	**30,77**
VALOR BDI (25.23%):	**7,76**
VALOR COM BDI:	**38,53**

11.2.2. 88488 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,22850000	R$ 30,79	R$ 7,03
					TOTAL Material:	R$ 7,03

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22700000	R$ 29,88	R$ 6,78
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07570000	R$ 21,93	R$ 1,66
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 8,44

VALOR:	**15,47**
VALOR SEM ENCARGOS:	**12,81**

VALOR COM ENCARGOS:	**15,47**
VALOR BDI (25.23%):	**3,90**
VALOR COM BDI:	**19,37**

11.3.1. C1280 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0035	AGUARRÁS MINERAL	SEINFRA	L	0,04000000	R$ 20,2900	R$ 0,8116
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,16000000	R$ 31,8800	R$ 5,1008
I1199	FUNDO BRANCO FOSCO NIVELADOR P/ MADEIRAS	SEINFRA	L	0,13000000	R$ 16,1800	R$ 2,1034
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,40000000	R$ 0,7000	R$ 0,2800
					TOTAL Material:	R$ 8,2958

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 19,1000	R$ 6,6850
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 24,1600	R$ 9,6640
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,3490

VALOR:	**24,64**
VALOR SEM ENCARGOS:	**14,28**
VALOR COM ENCARGOS:	**24,64**
VALOR BDI (25.23%):	**6,22**
VALOR COM BDI:	**30,86**

11.3.2. 102214 PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005318	DILUENTE AGUARRAS	SINAPI	L	0,03040000	R$ 23,98	R$ 0,72
00010475	VERNIZ TIPO COPAL PARA MADEIRA, BRILHANTE, USO INTERNO	SINAPI	L	0,20300000	R$ 33,73	R$ 6,84
					TOTAL Material:	R$ 7,56

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,47180000	R$ 29,88	R$ 14,09
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 14,09

VALOR:	**21,65**
VALOR SEM ENCARGOS:	**17,18**
VALOR COM ENCARGOS:	**21,65**
VALOR BDI (25.23%):	**5,46**
VALOR COM BDI:	**27,11**

11.4.1. C1279 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0035	AGUARRÁS MINERAL	SEINFRA	L	0,03000000	R$ 20,2900	R$ 0,6087
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,16000000	R$ 31,8800	R$ 5,1008
I1346	LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	0,30000000	R$ 2,1400	R$ 0,6420
I2293	ZARCÃO	SEINFRA	L	0,12000000	R$ 28,8100	R$ 3,4572

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL Material:	R$ 9,8087

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	R$ 19,1000	R$ 15,2800
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	R$ 24,1600	R$ 19,3280
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 34,6080

VALOR:	**44,42**
VALOR SEM ENCARGOS:	**22,44**
VALOR COM ENCARGOS:	**44,42**
VALOR BDI (25.23%):	**11,21**
VALOR COM BDI:	**55,63**

11.5.1. 102491 PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012815	FITA CREPE ROLO DE *25* MM X 50 M	SINAPI	UN	0,01000000	R$ 9,98	R$ 0,09
00006085	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	SINAPI	L	0,16000000	R$ 12,23	R$ 1,95
00007348	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	SINAPI	L	0,42700000	R$ 20,65	R$ 8,81
					TOTAL Material:	R$ 10,85

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27500000	R$ 29,88	R$ 8,21
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11500000	R$ 21,93	R$ 2,52
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 10,73

VALOR:	**21,58**
VALOR SEM ENCARGOS:	**18,21**
VALOR COM ENCARGOS:	**21,58**
VALOR BDI (25.23%):	**5,44**
VALOR COM BDI:	**27,02**

12.1.1. C0283 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 150mm (M)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 23,4800	R$ 2,3480
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 18,4600	R$ 1,8460
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 4,1940

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0719	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PEÇAS EM PVC DN 150mm ATÉ 15km	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 1,1300	R$ 1,1300
					TOTAL Serviço:	R$ 1,1300

VALOR:	**5,32**
VALOR SEM ENCARGOS:	**2,49**
VALOR COM ENCARGOS:	**5,32**
VALOR BDI (25.23%):	**1,34**
VALOR COM BDI:	**6,66**

12.1.2. C0281 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 100mm (M)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,07000000	R$ 23,4800	R$ 1,6436
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,07000000	R$ 18,4600	R$ 1,2922
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 2,9358

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0718	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PEÇAS EM PVC DN 100mm ATÉ 15km	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 0,7400	R$ 0,7400
					TOTAL Serviço:	R$ 0,7400

VALOR:	**3,68**
VALOR SEM ENCARGOS:	**1,71**
VALOR COM ENCARGOS:	**3,68**
VALOR BDI (25.23%):	**0,93**
VALOR COM BDI:	**4,61**

12.1.3. C0291 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm (M)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,04500000	R$ 23,4800	R$ 1,0566
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,04500000	R$ 18,4600	R$ 0,8307
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 1,8873

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0727	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PEÇAS EM PVC DN 50mm ATÉ 15km	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 0,4100	R$ 0,4100
					TOTAL Serviço:	R$ 0,4100

VALOR:	**2,30**
VALOR SEM ENCARGOS:	**0,95**
VALOR COM ENCARGOS:	**2,30**
VALOR BDI (25.23%):	**0,58**
VALOR COM BDI:	**2,88**

12.1.4. C2600 TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2197	TUBO PVC ESGOTO DE 150MM (6') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	R$ 41,3500	R$ 41,7635
					TOTAL Material:	R$ 41,7635

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 19,1000	R$ 11,4600
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 23,4800	R$ 14,0880
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,5480

VALOR:	**67,31**
VALOR SEM ENCARGOS:	**51,24**
VALOR COM ENCARGOS:	**67,31**

VALOR BDI (25.23%):	**16,98**
VALOR COM BDI:	**84,29**

12.1.5. C2593 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4') (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,02500000	R$ 63,3600	R$ 1,5840
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,04000000	R$ 61,0200	R$ 2,4408
I2193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	R$ 15,8200	R$ 15,9782
					TOTAL Material:	R$ 20,0030

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	R$ 19,1000	R$ 9,9320
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	R$ 23,4800	R$ 12,2096
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 22,1416

VALOR:	**42,14**
VALOR SEM ENCARGOS:	**28,22**
VALOR COM ENCARGOS:	**42,14**
VALOR BDI (25.23%):	**10,63**
VALOR COM BDI:	**52,77**

12.1.6. C2596 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00750000	R$ 63,3600	R$ 0,4752
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,01100000	R$ 61,0200	R$ 0,6712
I2195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	R$ 10,7500	R$ 10,8575
					TOTAL Material:	R$ 12,0039

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 19,1000	R$ 5,7300
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 23,4800	R$ 7,0440
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,7740

VALOR:	**24,78**
VALOR SEM ENCARGOS:	**16,74**
VALOR COM ENCARGOS:	**24,78**
VALOR BDI (25.23%):	**6,25**
VALOR COM BDI:	**31,03**

12.1.7. C4927 CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO CROMADO (GRELHA OU TAMPA CEGA) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9408	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO CROMADO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 41,7100	R$ 41,7100
					TOTAL Material:	R$ 41,7100

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 19,1000	R$ 9,5500

I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 23,4800	R$ 11,7400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 21,2900

VALOR:	**63,00**
VALOR SEM ENCARGOS:	**49,61**
VALOR COM ENCARGOS:	**63,00**
VALOR BDI (25.23%):	**15,89**
VALOR COM BDI:	**78,89**

12.1.8. 89356 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,08860000	R$ 1,65	R$ 0,14
00009868	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	1,04930000	R$ 4,32	R$ 4,53
					TOTAL Material:	R$ 4,67

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38000000	R$ 22,46	R$ 8,53
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38000000	R$ 27,49	R$ 10,44
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 18,97

VALOR:	**23,64**
VALOR SEM ENCARGOS:	**17,32**
VALOR COM ENCARGOS:	**23,64**
VALOR BDI (25.23%):	**5,96**
VALOR COM BDI:	**29,60**

12.1.9. 89357 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,10560000	R$ 1,65	R$ 0,17
00009869	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	1,04930000	R$ 9,32	R$ 9,77
					TOTAL Material:	R$ 9,94

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,45300000	R$ 22,46	R$ 10,17
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,45300000	R$ 27,49	R$ 12,45
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 22,62

VALOR:	**32,56**
VALOR SEM ENCARGOS:	**25,03**
VALOR COM ENCARGOS:	**32,56**
VALOR BDI (25.23%):	**8,21**
VALOR COM BDI:	**40,77**

12.1.10. 103978 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

AF_06/2022 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,02610000	R$ 1,65	R$ 0,04
00009874	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	1,04930000	R$ 14,64	R$ 15,36
					TOTAL Material:	R$ 15,40

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22400000	R$ 22,46	R$ 5,03
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22400000	R$ 27,49	R$ 6,15
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 11,18

VALOR:	**26,58**
VALOR SEM ENCARGOS:	**22,85**
VALOR COM ENCARGOS:	**26,58**
VALOR BDI (25.23%):	**6,71**
VALOR COM BDI:	**33,29**

12.2.1. C2168 REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 32mm (1 1/4") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,50000000	R$ 0,3600	R$ 0,5400
I1808	REGISTRO DE GAVETA CROMADO 32MM (1 1/4')	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 142,9600	R$ 142,9600
					TOTAL Material:	R$ 143,5000

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,95000000	R$ 19,1000	R$ 18,1450
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,95000000	R$ 23,4800	R$ 22,3060
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 40,4510

VALOR:	**183,95**
VALOR SEM ENCARGOS:	**158,50**
VALOR COM ENCARGOS:	**183,95**
VALOR BDI (25.23%):	**46,41**
VALOR COM BDI:	**230,36**

12.2.2. C2169 REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 40mm (1 1/2") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,88000000	R$ 0,3600	R$ 0,6768
I1809	REGISTRO DE GAVETA CROMADO 40MM (1 1/2')	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 149,5300	R$ 149,5300
					TOTAL Material:	R$ 150,2068

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,95000000	R$ 19,1000	R$ 18,1450
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,95000000	R$ 23,4800	R$ 22,3060
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 40,4510

VALOR:	**190,66**
VALOR SEM ENCARGOS:	**165,21**
VALOR COM ENCARGOS:	**190,66**
VALOR BDI (25.23%):	**48,10**
VALOR COM BDI:	**238,76**

12.2.3. C2157 REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,94000000	R$ 0,3600	R$ 0,3384
I1798	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4')	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 34,4300	R$ 34,4300
					TOTAL Material:	R$ 34,7684

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,54000000	R$ 19,1000	R$ 10,3140
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,54000000	R$ 23,4800	R$ 12,6792
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 22,9932

VALOR:	**57,76**
VALOR SEM ENCARGOS:	**43,30**
VALOR COM ENCARGOS:	**57,76**
VALOR BDI (25.23%):	**14,57**
VALOR COM BDI:	**72,33**

12.2.4. C2172 REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,94000000	R$ 0,3600	R$ 0,3384
I1811	REGISTRO DE PRESSÃO CROMADO 20MM (3/4')	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 79,2200	R$ 79,2200
					TOTAL Material:	R$ 79,5584

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,61000000	R$ 19,1000	R$ 11,6510
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,61000000	R$ 23,4800	R$ 14,3228
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,9738

VALOR:	**105,53**
VALOR SEM ENCARGOS:	**89,19**
VALOR COM ENCARGOS:	**105,53**
VALOR BDI (25.23%):	**26,63**
VALOR COM BDI:	**132,16**

12.3.1. C0348 BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0171	BACIA LOUÇA BRANCA PARA CAIXA ACOPLADA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 237,2400	R$ 237,2400
I0406	CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 260,6300	R$ 260,6300
I1091	ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 22,5900	R$ 22,5900

I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,56000000	R$ 0,3600	R$ 0,2016
I1579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 9,4000	R$ 18,8000
I1925	TAMPA PLASTICA PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 36,9300	R$ 36,9300
					TOTAL Material:	R$ 576,3916

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 19,1000	R$ 38,2000
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 23,4800	R$ 46,9600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 85,1600

VALOR:	**661,55**
VALOR SEM ENCARGOS:	**607,98**
VALOR COM ENCARGOS:	**661,55**
VALOR BDI (25.23%):	**166,91**
VALOR COM BDI:	**828,46**

12.3.2. 100858 MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006142	CONJUNTO DE LIGACAO AJUSTAVEL, PARA VASO / BACIA SANITARIA, EM PLASTICO BRANCO, COM TUBO, CANOPLA E ESPUDE	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 8,51	R$ 8,51
00003146	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,03650000	R$ 4,00	R$ 0,14
00010432	MICTORIO INDIVIDUAL, SIFONADO, DE LOUCA BRANCA, SEM COMPLEMENTOS	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 383,03	R$ 383,03
00004351	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	SINAPI	UN	2,00000000	R$ 23,11	R$ 46,22
00021112	VALVULA DE DESCARGA EM METAL CROMADO PARA MICTORIO COM ACIONAMENTO POR PRESSAO E FECHAMENTO AUTOMATICO	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 408,02	R$ 408,02
					TOTAL Material:	R$ 845,92

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00900000	R$ 27,49	R$ 27,73
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31790000	R$ 21,93	R$ 6,97
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 34,70

VALOR:	**880,62**
VALOR SEM ENCARGOS:	**868,92**
VALOR COM ENCARGOS:	**880,62**
VALOR BDI (25.23%):	**222,18**
VALOR COM BDI:	**1.102,80**

12.3.3. C0357 BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO) (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00800000	R$ 119,5800	R$ 0,9566
I1230	BANCADA DE GRANITO OUTRAS CORES, E=3cm	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 539,2000	R$ 539,2000
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,20000000	R$ 0,7100	R$ 2,2720

TOTAL Material:	R$ 542,4286

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,20000000	R$ 24,1600	R$ 28,9920
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 18,4600	R$ 36,9200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 65,9120

VALOR:	**608,34**
VALOR SEM ENCARGOS:	**565,44**
VALOR COM ENCARGOS:	**608,34**
VALOR BDI (25.23%):	**153,48**
VALOR COM BDI:	**761,82**

12.3.4. C0985 CUBA DE INOX PARA BANCADA,COMPLETA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0915	CUBA DE AÇO INOX	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 175,4100	R$ 175,4100
I1861	SIFÃO CROMADO 1 1/4"X1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 174,3000	R$ 174,3000
I2271	VÁLVULA DE METAL 1 1/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 31,8900	R$ 31,8900
					TOTAL Material:	R$ 381,6000

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 23,4800	R$ 35,2200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 35,2200

VALOR:	**416,82**
VALOR SEM ENCARGOS:	**395,20**
VALOR COM ENCARGOS:	**416,82**
VALOR BDI (25.23%):	**105,16**
VALOR COM BDI:	**521,98**

12.3.5. C0986 CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0916	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 94,0600	R$ 94,0600
I1091	ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 22,5900	R$ 22,5900
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,84000000	R$ 0,3600	R$ 0,3024
I1864	SIFÃO METALICO TIPO COPO DN 1"X1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 164,5800	R$ 164,5800
I2132	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA P/LAVATORIO 1/2'	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 98,6600	R$ 98,6600
I2272	VÁLVULA DE METAL 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 19,1200	R$ 19,1200
					TOTAL Material:	R$ 399,3124

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 19,1000	R$ 28,6500
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 23,4800	R$ 35,2200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 63,8700

VALOR:	**463,18**
VALOR SEM ENCARGOS:	**423,00**

VALOR COM ENCARGOS:	**463,18**
VALOR BDI (25.23%):	**116,86**
VALOR COM BDI:	**580,04**

12.3.6. C2255 SABONETEIRA DE LOUÇA BRANCA (7.5X15)cm (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00100000	R$ 83,5800	R$ 0,0836
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,45000000	R$ 0,7100	R$ 0,3195
I1839	SABONETEIRA DE LOUÇA BRANCA 7.5X15CM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 29,3900	R$ 29,3900
					TOTAL Material:	R$ 29,7931

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0152	AZULEJISTA	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 24,1600	R$ 24,1600
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 18,4600	R$ 18,4600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 42,6200

VALOR:	**72,41**
VALOR SEM ENCARGOS:	**44,93**
VALOR COM ENCARGOS:	**72,41**
VALOR BDI (25.23%):	**18,27**
VALOR COM BDI:	**90,68**

12.3.7. C4671 SABONETEIRA METÁLICA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8671	SABONETEIRA METÁLICA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 32,4400	R$ 32,4400
					TOTAL Material:	R$ 32,4400

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1600	R$ 12,0800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,0800

VALOR:	**44,52**
VALOR SEM ENCARGOS:	**36,97**
VALOR COM ENCARGOS:	**44,52**
VALOR BDI (25.23%):	**11,23**
VALOR COM BDI:	**55,75**

12.3.8. C1997 PORTA-PAPEL DE LOUCA BRANCA (15X15)cm (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00100000	R$ 83,5800	R$ 0,0836
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,45000000	R$ 0,7100	R$ 0,3195
I1711	PORTA PAPEL DE LOUÇA BRANCA 15X15CM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 29,9700	R$ 29,9700
					TOTAL Material:	R$ 30,3731

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0152	AZULEJISTA	SEINFRA	H	1,10000000	R$ 24,1600	R$ 26,5760

I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	R$ 18,4600	R$ 20,3060
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 46,8820

VALOR:	**77,26**
VALOR SEM ENCARGOS:	**47,02**
VALOR COM ENCARGOS:	**77,26**
VALOR BDI (25.23%):	**19,49**
VALOR COM BDI:	**96,75**

12.3.9. C4670 PORTA PAPEL METÁLICO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8670	PORTA PAPEL METÁLICO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 22,1800	R$ 22,1800
					TOTAL Material:	R$ 22,1800

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1600	R$ 12,0800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,0800

VALOR:	**34,26**
VALOR SEM ENCARGOS:	**26,71**
VALOR COM ENCARGOS:	**34,26**
VALOR BDI (25.23%):	**8,64**
VALOR COM BDI:	**42,90**

12.3.10. C1995 PORTA TOALHA DE LOUÇA BRANCA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00050000	R$ 83,5800	R$ 0,0418
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,62000000	R$ 0,7100	R$ 0,4402
I1716	PORTA TOALHA DE LOUÇA BRANCA	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 23,4900	R$ 46,9800
					TOTAL Material:	R$ 47,4620

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0152	AZULEJISTA	SEINFRA	H	1,10000000	R$ 24,1600	R$ 26,5760
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	R$ 18,4600	R$ 20,3060
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 46,8820

VALOR:	**94,34**
VALOR SEM ENCARGOS:	**64,11**
VALOR COM ENCARGOS:	**94,34**
VALOR BDI (25.23%):	**23,80**
VALOR COM BDI:	**118,14**

12.3.11. C1996 PORTA TOALHA DE PAPEL - METALICO (INSTALADO) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1717	PORTA TOALHA DE PAPEL - METÁLICO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 43,8900	R$ 43,8900
					TOTAL Material:	R$ 43,8900

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1600	R$ 12,0800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,0800

VALOR:	**55,97**
VALOR SEM ENCARGOS:	**48,42**
VALOR COM ENCARGOS:	**55,97**
VALOR BDI (25.23%):	**14,12**
VALOR COM BDI:	**70,09**

12.3.12. C0797 CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0796	CHUVEIRO PLASTICO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 7,2200	R$ 7,2200
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,35000000	R$ 0,3600	R$ 0,1260
					TOTAL Material:	R$ 7,3460

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 23,4800	R$ 5,8700
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,8700

VALOR:	**13,22**
VALOR SEM ENCARGOS:	**9,61**
VALOR COM ENCARGOS:	**13,22**
VALOR BDI (25.23%):	**3,34**
VALOR COM BDI:	**16,56**

12.3.13. C1242 ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1092	ENGATE DE PVC	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 8,1500	R$ 8,1500
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 0,3600	R$ 0,3600
					TOTAL Material:	R$ 8,5100

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 23,4800	R$ 3,5220
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,5220

VALOR:	**12,03**
VALOR SEM ENCARGOS:	**9,87**
VALOR COM ENCARGOS:	**12,03**
VALOR BDI (25.23%):	**3,04**
VALOR COM BDI:	**15,07**

12.3.14. C1151 DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0797	CHUVEIRO-DUCHA CROMADO 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 51,4100	R$ 51,4100
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,28000000	R$ 0,3600	R$ 0,1008

TOTAL Material:	R$ 51,5108

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 19,1000	R$ 9,5500
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 23,4800	R$ 11,7400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 21,2900

VALOR:	**72,80**
VALOR SEM ENCARGOS:	**59,41**
VALOR COM ENCARGOS:	**72,80**
VALOR BDI (25.23%):	**18,37**
VALOR COM BDI:	**91,17**

12.3.15. C4636 LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/ COLUNA SUSPENSA E ACESSÓRIOS (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1091	ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 22,5900	R$ 45,1800
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,12000000	R$ 0,3600	R$ 0,4032
I8637	LAVATÓRIO COM COLUNA SUSPENSA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 178,6100	R$ 178,6100
I1579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 9,4000	R$ 18,8000
I1864	SIFÃO METALICO TIPO COPO DN 1"X1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 164,5800	R$ 164,5800
I2265	VÁLVULA AMERICANA P/ PIA 1 1/2"X 3/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 38,0000	R$ 38,0000
					TOTAL Material:	R$ 445,5732

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,30000000	R$ 19,1000	R$ 63,0300
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,30000000	R$ 23,4800	R$ 77,4840
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 140,5140

VALOR:	**586,09**
VALOR SEM ENCARGOS:	**497,69**
VALOR COM ENCARGOS:	**586,09**
VALOR BDI (25.23%):	**147,87**
VALOR COM BDI:	**733,96**

12.3.16. C3004 LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA DE METAL E ACESSÓRIOS - PADRÃO POPULAR (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1092	ENGATE DE PVC	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 8,1500	R$ 8,1500
I1344	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 100,9600	R$ 100,9600
I2483	PARAFUSO DE FIXAÇÃO 8MM	SEINFRA	UN	4,00000000	R$ 0,8500	R$ 3,4000
I2420	SIFÃO PVC 1.1/2" PARA LAVATORIO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 14,3800	R$ 14,3800
I2502	TORNEIRA DE METAL BRANCO 1/2", CANO CURTO (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 57,3500	R$ 57,3500
					TOTAL Material:	R$ 184,2400

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	2,75000000	R$ 19,1000	R$ 52,5250
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	2,75000000	R$ 23,4800	R$ 64,5700

TOTAL Mão de Obra:	R$ 117,0950

VALOR:	**301,34**
VALOR SEM ENCARGOS:	**227,67**
VALOR COM ENCARGOS:	**301,34**
VALOR BDI (25.23%):	**76,03**
VALOR COM BDI:	**377,37**

12.3.17. C2270 SIFÃO CROMADO 1 1/4" X 2" (INSTALADO) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,28000000	R$ 0,3600	R$ 0,1008
I1861	SIFÃO CROMADO 1 1/4"X1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 174,3000	R$ 174,3000
					TOTAL Material:	R$ 174,4008

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 19,1000	R$ 19,1000
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,65000000	R$ 23,4800	R$ 15,2620
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 34,3620

VALOR:	**208,76**
VALOR SEM ENCARGOS:	**187,02**
VALOR COM ENCARGOS:	**208,76**
VALOR BDI (25.23%):	**52,67**
VALOR COM BDI:	**261,43**

12.3.18. C2272 SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,28000000	R$ 0,3600	R$ 0,1008
I1865	SIFÃO PVC RIGIDO TIPO COPO DN 2"X2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 13,7800	R$ 13,7800
					TOTAL Material:	R$ 13,8808

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 19,1000	R$ 9,5500
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 23,4800	R$ 5,8700
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 15,4200

VALOR:	**29,30**
VALOR SEM ENCARGOS:	**19,51**
VALOR COM ENCARGOS:	**29,30**
VALOR BDI (25.23%):	**7,39**
VALOR COM BDI:	**36,69**

12.3.19. C2504 TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,28000000	R$ 0,3600	R$ 0,1008
I2131	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA 3/4'	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 110,3800	R$ 110,3800

TOTAL Material:	R$ 110,4808

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,65000000	R$ 19,1000	R$ 12,4150
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,65000000	R$ 23,4800	R$ 15,2620
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 27,6770

VALOR:	**138,16**
VALOR SEM ENCARGOS:	**120,75**
VALOR COM ENCARGOS:	**138,16**
VALOR BDI (25.23%):	**34,86**
VALOR COM BDI:	**173,02**

12.3.20. I2132 TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA P/LAVATORIO 1/2' (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2132	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA P/LAVATORIO 1/2'	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 98,6600	R$ 98,6600
					TOTAL Material:	R$ 98,6600

VALOR:	**98,66**
VALOR SEM ENCARGOS:	**98,66**
VALOR COM ENCARGOS:	**98,66**
VALOR BDI (25.23%):	**24,89**
VALOR COM BDI:	**123,55**

12.3.21. C1898 PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00050000	R$ 119,5800	R$ 0,0598
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,15000000	R$ 0,7100	R$ 0,1065
I1646	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTE C/TUBO INOX EM WC'S	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 159,0700	R$ 159,0700
					TOTAL Material:	R$ 159,2363

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 24,1600	R$ 24,1600
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 24,1600	R$ 6,0400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 18,4600	R$ 6,4610
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 36,6610

VALOR:	**195,90**
VALOR SEM ENCARGOS:	**172,69**
VALOR COM ENCARGOS:	**195,90**
VALOR BDI (25.23%):	**49,43**
VALOR COM BDI:	**245,33**

12.3.22. C4635 BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0082	ANEL DE VEDAÇÃO PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 10,1000	R$ 10,1000

I8636	ASSENTO SANITÁRIO COM ABERTURA FRONTAL (PADRÃO ALTO)	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 317,4700	R$ 317,4700
I8651	BACIA LOUÇA BRANCA COM CAIXA ACOPLADA PARA DEFICIENTE (SEM ASSENTO)	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 701,5600	R$ 701,5600
I1091	ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 22,5900	R$ 22,5900
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,56000000	R$ 0,3600	R$ 0,2016
I1282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 8,8200	R$ 8,8200
I1516	MASSA PARA VIDRO	SEINFRA	KG	0,10000000	R$ 10,8200	R$ 1,0820
I1579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 9,4000	R$ 18,8000
					TOTAL Material:	R$ 1.080,6236

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	R$ 19,1000	R$ 57,3000
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	R$ 23,4800	R$ 70,4400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 127,7400

VALOR:	**1.208,36**
VALOR SEM ENCARGOS:	**1.128,01**
VALOR COM ENCARGOS:	**1.208,36**
VALOR BDI (25.23%):	**304,87**
VALOR COM BDI:	**1.513,23**

12.4.1. C2497 TORNEIRA DE BÓIA D= 20mm (3/4") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,47000000	R$ 0,3600	R$ 0,1692
I2127	TORNEIRA DE BOIA EM LATÃO (BOIA PLAST) DN 20MM (3/4)	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 33,1600	R$ 33,1600
					TOTAL Material:	R$ 33,3292

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,28000000	R$ 19,1000	R$ 5,3480
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,28000000	R$ 23,4800	R$ 6,5744
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 11,9224

VALOR:	**45,25**
VALOR SEM ENCARGOS:	**37,75**
VALOR COM ENCARGOS:	**45,25**
VALOR BDI (25.23%):	**11,42**
VALOR COM BDI:	**56,67**

12.4.2. C0332 AUTOMÁTICO DE BOIA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0148	AUTOMATICO DE BOIA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 40,8800	R$ 40,8800
					TOTAL Material:	R$ 40,8800

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 19,1000	R$ 19,1000
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 24,1500	R$ 24,1500

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL Mão de Obra:	R$ 43,2500

VALOR:	**84,13**
VALOR SEM ENCARGOS:	**56,67**
VALOR COM ENCARGOS:	**84,13**
VALOR BDI (25.23%):	**21,23**
VALOR COM BDI:	**105,36**

12.5.1. C0610 CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,31700000	R$ 7,5900	R$ 9,9960
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02200000	R$ 16,5300	R$ 0,3637
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,19500000	R$ 83,5800	R$ 16,2981
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,06700000	R$ 100,5000	R$ 6,7335
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	14,93300000	R$ 0,9600	R$ 14,3357
I0529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,10000000	R$ 35,9500	R$ 3,5950
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	43,56000000	R$ 0,7100	R$ 30,9276
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,03000000	R$ 12,7700	R$ 0,3831
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	228,96000000	R$ 0,4700	R$ 107,6112
					TOTAL Material:	R$ 190,2439

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,11500000	R$ 19,1000	R$ 2,1965
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	R$ 19,1000	R$ 11,5555
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,11500000	R$ 24,1600	R$ 2,7784
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	R$ 24,1600	R$ 14,6168
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	4,81100000	R$ 24,1600	R$ 116,2338
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,08700000	R$ 18,4600	R$ 167,7460
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 315,1270

VALOR:	**505,37**
VALOR SEM ENCARGOS:	**300,36**
VALOR COM ENCARGOS:	**505,37**
VALOR BDI (25.23%):	**127,50**
VALOR COM BDI:	**632,87**

12.5.2. C3441 CAIXA D´ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 500L (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6226	CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS CAP.500L, COM TAMPA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 361,6900	R$ 361,6900
					TOTAL Material:	R$ 361,6900

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	R$ 18,4600	R$ 12,9220
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,9220

VALOR:	**374,61**

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

VALOR SEM ENCARGOS:	**365,94**
VALOR COM ENCARGOS:	**374,61**
VALOR BDI (25.23%):	**94,51**
VALOR COM BDI:	**469,12**

12.5.3. C3442 CAIXA D´ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8665	CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS CAP. 1000L, COM TAMPA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 532,8100	R$ 532,8100
					TOTAL Material:	R$ 532,8100

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	R$ 18,4600	R$ 12,9220
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,9220

VALOR:	**545,73**
VALOR SEM ENCARGOS:	**537,06**
VALOR COM ENCARGOS:	**545,73**
VALOR BDI (25.23%):	**137,69**
VALOR COM BDI:	**683,42**

12.6.1. C4162 FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I7964	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO D=1,20M, h=0,50M	SEINFRA	UN	6,00000000	R$ 194,0200	R$ 1.164,1200
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,10900000	R$ 83,5800	R$ 9,1102
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	72,90000000	R$ 0,7100	R$ 51,7590
I7966	LAJE DE FUNDO P/ FOSSA DE D=1,20M, E=0,10M	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 236,6200	R$ 236,6200
I7965	TAMPA PRE-MOLDADA DE CONCRETO P/ FOSSA E SUMIDOURO DE D=1,20M,E=0,10M	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 263,0300	R$ 526,0600
					TOTAL Material:	R$ 1.987,6692

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	9,00000000	R$ 24,1600	R$ 217,4400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	5,00000000	R$ 18,4600	R$ 92,3000
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 309,7400

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C2781	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	SEINFRA	M3	8,04000000	R$ 64,6100	R$ 519,4644
C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	SEINFRA	M3	0,23000000	R$ 161,5100	R$ 37,1473
C2862	LASTRO DE BRITA	SEINFRA	M3	0,23000000	R$ 152,4900	R$ 35,0727
C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	5,52000000	R$ 31,3800	R$ 173,2176
C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4')	SEINFRA	M	4,00000000	R$ 42,1400	R$ 168,5600
					TOTAL Serviço:	R$ 933,4620

VALOR:	**3.230,90**
VALOR SEM ENCARGOS:	**2.502,93**
VALOR COM ENCARGOS:	**3.230,90**

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

VALOR BDI (25.23%):	**815,16**
VALOR COM BDI:	**4.046,06**

12.6.2. C1948 PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00350000	R$ 119,5800	R$ 0,4185
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,50000000	R$ 0,9600	R$ 2,4000
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,50000000	R$ 0,7100	R$ 1,7750
I0884	COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 25MM	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 0,7900	R$ 1,5800
I0885	COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 32MM	SEINFRA	UN	4,00000000	R$ 2,6500	R$ 10,6000
I1293	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 5,9400	R$ 5,9400
I1412	LUVA PVC SOLDAVEL DE 32MM	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 2,1800	R$ 4,3600
I1426	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDAVEL DE 32X25MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 3,3900	R$ 3,3900
I1973	TE PVC SOLDAVEL 32MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 4,1200	R$ 4,1200
I2200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4')	SEINFRA	M	1,20000000	R$ 4,3300	R$ 5,1960
I2201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1')	SEINFRA	M	5,00000000	R$ 8,5600	R$ 42,8000
					TOTAL Material:	R$ 82,5795

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	R$ 19,1000	R$ 57,3000
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	R$ 23,4800	R$ 70,4400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R$ 18,4600	R$ 46,1500
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 173,8900

VALOR:	**256,47**
VALOR SEM ENCARGOS:	**145,13**
VALOR COM ENCARGOS:	**256,47**
VALOR BDI (25.23%):	**64,71**
VALOR COM BDI:	**321,18**

12.6.3. C1950 PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00400000	R$ 119,5800	R$ 0,4783
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	3,00000000	R$ 0,9600	R$ 2,8800
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,00000000	R$ 0,7100	R$ 2,1300
I1282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 8,8200	R$ 8,8200
I1283	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 40MM	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 2,3600	R$ 4,7200
I1284	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 3,2500	R$ 3,2500
I2012	TE PVC PARA ESGOTO DE 100MM (4")	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 16,9800	R$ 16,9800
I2013	TE PVC PARA ESGOTO DE 40MM (1 1/2")	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 3,9300	R$ 3,9300
I2193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,33000000	R$ 15,8200	R$ 5,2206
I2194	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,50000000	R$ 6,9100	R$ 10,3650
I2195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,50000000	R$ 10,7500	R$ 5,3750
					TOTAL Material:	R$ 64,1489

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	R$ 19,1000	R$ 57,3000
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	R$ 23,4800	R$ 70,4400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R$ 18,4600	R$ 46,1500
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 173,8900

VALOR:	**238,04**
VALOR SEM ENCARGOS:	**126,70**
VALOR COM ENCARGOS:	**238,04**
VALOR BDI (25.23%):	**60,06**
VALOR COM BDI:	**298,10**

13.1.1. C2067 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 41,3200	R$ 41,3200
I0194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 40,6500	R$ 40,6500
I0195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 33,6000	R$ 33,6000
I1754	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 207X332X95MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 112,2400	R$ 112,2400
					TOTAL Material:	R$ 227,8100

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 19,1000	R$ 38,2000
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 24,1500	R$ 48,3000
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 86,5000

VALOR:	**314,31**
VALOR SEM ENCARGOS:	**259,40**
VALOR COM ENCARGOS:	**314,31**
VALOR BDI (25.23%):	**79,30**
VALOR COM BDI:	**393,61**

13.1.2. C2068 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 41,3200	R$ 41,3200
I0194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 40,6500	R$ 40,6500
I0195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 33,6000	R$ 33,6000
I1756	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 332X332X95MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 136,8400	R$ 136,8400
					TOTAL Material:	R$ 252,4100

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	R$ 19,1000	R$ 57,3000
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	R$ 24,1500	R$ 72,4500
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 129,7500

VALOR:	**382,16**
VALOR SEM ENCARGOS:	**299,79**

VALOR COM ENCARGOS:	**382,16**
VALOR BDI (25.23%):	**96,42**
VALOR COM BDI:	**478,58**

13.2.1. C1494 INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1255	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 8,4400	R$ 8,4400
					TOTAL Material:	R$ 8,4400

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	R$ 19,1000	R$ 4,0110
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	R$ 24,1500	R$ 5,0715
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 9,0825

VALOR:	**17,52**
VALOR SEM ENCARGOS:	**11,76**
VALOR COM ENCARGOS:	**17,52**
VALOR BDI (25.23%):	**4,42**
VALOR COM BDI:	**21,94**

13.2.2. C1479 INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1263	INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 14,9000	R$ 14,9000
					TOTAL Material:	R$ 14,9000

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	R$ 19,1000	R$ 7,0670
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	R$ 24,1500	R$ 8,9355
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,0025

VALOR:	**30,90**
VALOR SEM ENCARGOS:	**20,74**
VALOR COM ENCARGOS:	**30,90**
VALOR BDI (25.23%):	**7,80**
VALOR COM BDI:	**38,70**

13.2.3. C1489 INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1267	INTERRUPTOR 3 TECLAS SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 20,7100	R$ 20,7100
					TOTAL Material:	R$ 20,7100

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,53000000	R$ 19,1000	R$ 10,1230
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,53000000	R$ 24,1500	R$ 12,7995
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 22,9225

VALOR:	**43,63**
VALOR SEM ENCARGOS:	**29,08**
VALOR COM ENCARGOS:	**43,63**
VALOR BDI (25.23%):	**11,01**
VALOR COM BDI:	**54,64**

13.2.4. C1496 INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1259	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES 1 TOMADA 2POLOS UNIV.	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 18,2900	R$ 18,2900
					TOTAL Material:	R$ 18,2900

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	R$ 19,1000	R$ 7,0670
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	R$ 24,1500	R$ 8,9355
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,0025

VALOR:	**34,29**
VALOR SEM ENCARGOS:	**24,13**
VALOR COM ENCARGOS:	**34,29**
VALOR BDI (25.23%):	**8,65**
VALOR COM BDI:	**42,94**

13.2.5. C1495 INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES DUAS PARALELO 10A 250V (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1260	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES 2 PARALELO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 27,8700	R$ 27,8700
					TOTAL Material:	R$ 27,8700

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,69000000	R$ 19,1000	R$ 13,1790
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,69000000	R$ 24,1500	R$ 16,6635
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 29,8425

VALOR:	**57,71**
VALOR SEM ENCARGOS:	**38,77**
VALOR COM ENCARGOS:	**57,71**
VALOR BDI (25.23%):	**14,56**
VALOR COM BDI:	**72,27**

13.2.6. C1483 INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES E TOMADA 10A 250V (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1265	INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES 1TOMADA 2POLOS	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 26,1100	R$ 26,1100
					TOTAL Material:	R$ 26,1100

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,53000000	R$ 19,1000	R$ 10,1230
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,53000000	R$ 24,1500	R$ 12,7995

TOTAL Mão de Obra:	R$ 22,9225

VALOR:	**49,03**
VALOR SEM ENCARGOS:	**34,48**
VALOR COM ENCARGOS:	**49,03**
VALOR BDI (25.23%):	**12,37**
VALOR COM BDI:	**61,40**

13.2.7. C2493 TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2119	TOMADA UNIVERSAL 2POLOS	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 9,3500	R$ 9,3500
					TOTAL Material:	R$ 9,3500

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	R$ 19,1000	R$ 4,0110
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	R$ 24,1500	R$ 5,0715
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 9,0825

VALOR:	**18,43**
VALOR SEM ENCARGOS:	**12,67**
VALOR COM ENCARGOS:	**18,43**
VALOR BDI (25.23%):	**4,65**
VALOR COM BDI:	**23,08**

13.2.8. C2484 TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2107	TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MÓDULO)	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 10,7400	R$ 10,7400
					TOTAL Material:	R$ 10,7400

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	R$ 19,1000	R$ 5,5390
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	R$ 24,1500	R$ 7,0035
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,5425

VALOR:	**23,28**
VALOR SEM ENCARGOS:	**15,32**
VALOR COM ENCARGOS:	**23,28**
VALOR BDI (25.23%):	**5,87**
VALOR COM BDI:	**29,15**

13.2.9. C4792 TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9106	ESPELHO/PLACA DE 3 POSTOS 4"X2" PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 3,4800	R$ 3,4800
I9107	SUPORTE DE FIXAÇÃO PARA ESPELHO/PLACA 4"X2" P/ 3 MÓDULOS, INSTALAÇÕES DE TOMADAS E INTERRUPTORES	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 1,3000	R$ 1,3000
I9108	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MÓDULO)	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 5,5900	R$ 11,1800

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL Material:	R$ 15,9600

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	R$ 19,1000	R$ 5,5390
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	R$ 24,1500	R$ 7,0035
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,5425

VALOR:	**28,50**
VALOR SEM ENCARGOS:	**20,54**
VALOR COM ENCARGOS:	**28,50**
VALOR BDI (25.23%):	**7,19**
VALOR COM BDI:	**35,69**

13.3.1. S00561 Luminária calha sobrepor p/lamp.fluorescente 2x40w ou LED 18 à 20W, completa, incl.reator eletronico e lampadas. Rev 03_06/2024 (un)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	1,00000000	R$ 3,81	R$ 3,81
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	1,00000000	R$ 3,96	R$ 3,96
					TOTAL Encargos Complementares:	R$ 7,77

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I39387S	Lampada led tubular bivolt 18/20 w, base g13	ORSE	un	2,00000000	R$ 7,67	R$ 15,34
I01345	Luminária (calha) p/ lampada fluorescente 2 x 40w/tubular LED 18w a 20w	ORSE	un	1,00000000	R$ 44,95	R$ 44,95
I01913	Reator eletrônico fator de potência 0,95 p/ lâmpada fuorescente 2 x 40w	ORSE	un	1,00000000	R$ 23,65	R$ 23,65
I02052	Suporte (receptáculo) p/ lâmpada fluorescente	ORSE	un	4,00000000	R$ 1,00	R$ 4,00
					TOTAL Material:	R$ 87,94

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	1,00000000	R$ 20,44	R$ 20,44
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	1,00000000	R$ 14,58	R$ 14,58
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 35,02

VALOR:	**130,73**
VALOR SEM ENCARGOS:	**112,27**
VALOR COM ENCARGOS:	**130,73**
VALOR BDI (25.23%):	**32,98**
VALOR COM BDI:	**163,71**

13.3.2. S13148 Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar (un)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,50000000	R$ 3,81	R$ 1,90
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,30000000	R$ 3,96	R$ 1,18
					TOTAL Encargos Complementares:	R$ 3,08

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01691	Parafuso metal 2 1/2" x 12 p/ bucha s-10	ORSE	un	2,00000000	R$ 0,86	R$ 1,72
I13791	Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	ORSE	un	1,00000000	R$ 58,55	R$ 58,55

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL Material:	R$ 60,27

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,50000000	R$ 20,44	R$ 10,22
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,30000000	R$ 14,58	R$ 4,37
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 14,59

VALOR:	**77,96**
VALOR SEM ENCARGOS:	**70,24**
VALOR COM ENCARGOS:	**77,96**
VALOR BDI (25.23%):	**19,67**
VALOR COM BDI:	**97,63**

13.3.3. I13524 Refletor Slim LED 200W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar (un)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I13524	Refletor Slim LED 200W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	ORSE	un	1,00000000	R$ 106,58	R$ 106,58
					TOTAL Material:	R$ 106,58

VALOR:	**106,58**
VALOR SEM ENCARGOS:	**106,58**
VALOR COM ENCARGOS:	**106,58**
VALOR BDI (25.23%):	**26,89**
VALOR COM BDI:	**133,47**

13.4.1. C1947 PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	SEINFRA	M	12,00000000	R$ 2,1100	R$ 25,3200
I0419	CAIXA ESTAMPADA 3"X3", 4"X2", 4"X4" - CHAPA 18	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 1,9300	R$ 1,9300
I0428	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 100X100X80MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 11,2000	R$ 11,2000
I0957	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 2,7300	R$ 2,7300
I0981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	SEINFRA	UN	0,10000000	R$ 11,0900	R$ 1,1090
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	3,00000000	R$ 4,5700	R$ 13,7100
I1105	ESPELHO 4"X2" OU 3"X3"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 2,9000	R$ 2,9000
I1181	FITA ISOLANTE	SEINFRA	M	3,00000000	R$ 0,7500	R$ 2,2500
I1262	INTERRUPTOR 2 TECLAS PARALELO 1 TOMADA 2POLOS	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 24,7400	R$ 24,7400
I1409	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4"	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 1,1800	R$ 2,3600
					TOTAL Material:	R$ 88,2490

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	R$ 19,1000	R$ 57,3000
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	R$ 24,1500	R$ 72,4500
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R$ 18,4600	R$ 46,1500
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 175,9000

VALOR:	**264,15**
VALOR SEM ENCARGOS:	**150,80**

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

VALOR COM ENCARGOS:	**264,15**
VALOR BDI (25.23%):	**66,65**
VALOR COM BDI:	**330,80**

13.4.2. 91926 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001014	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	SINAPI	M	1,24340000	R$ 2,49	R$ 3,09
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R$ 3,78	R$ 0,03
					TOTAL Material:	R$ 3,12

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02900000	R$ 23,42	R$ 0,67
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02900000	R$ 28,54	R$ 0,82
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 1,49

VALOR:	**4,61**
VALOR SEM ENCARGOS:	**4,12**
VALOR COM ENCARGOS:	**4,61**
VALOR BDI (25.23%):	**1,16**
VALOR COM BDI:	**5,77**

13.4.3. 91928 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000981	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	SINAPI	M	1,24340000	R$ 4,13	R$ 5,13
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R$ 3,78	R$ 0,03
					TOTAL Material:	R$ 5,16

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03900000	R$ 23,42	R$ 0,91
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03900000	R$ 28,54	R$ 1,11
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 2,02

VALOR:	**7,18**
VALOR SEM ENCARGOS:	**6,52**
VALOR COM ENCARGOS:	**7,18**
VALOR BDI (25.23%):	**1,81**
VALOR COM BDI:	**8,99**

13.4.4. C1093 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 11,0900	R$ 11,0900

TOTAL Material:	R$ 11,0900

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 19,1000	R$ 5,7300
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1500	R$ 7,2450
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,9750

VALOR:	**24,06**
VALOR SEM ENCARGOS:	**15,83**
VALOR COM ENCARGOS:	**24,06**
VALOR BDI (25.23%):	**6,07**
VALOR COM BDI:	**30,13**

13.4.5. C1095 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 11,0900	R$ 11,0900
					TOTAL Material:	R$ 11,0900

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 19,1000	R$ 5,7300
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1500	R$ 7,2450
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,9750

VALOR:	**24,06**
VALOR SEM ENCARGOS:	**15,83**
VALOR COM ENCARGOS:	**24,06**
VALOR BDI (25.23%):	**6,07**
VALOR COM BDI:	**30,13**

13.4.6. C1098 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0986	DISJUNTOR MONOPOLAR 32A	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 18,6000	R$ 18,6000
					TOTAL Material:	R$ 18,6000

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 19,1000	R$ 5,7300
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1500	R$ 7,2450
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,9750

VALOR:	**31,57**
VALOR SEM ENCARGOS:	**23,34**
VALOR COM ENCARGOS:	**31,57**
VALOR BDI (25.23%):	**7,97**
VALOR COM BDI:	**39,54**

13.4.7. C0326 ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

I0338	CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	M	3,00000000	R$ 23,7100	R$ 71,1300
I0421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 65,8700	R$ 65,8700
I0841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 2,8300	R$ 2,8300
I1244	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD DE 3/4" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 82,0000	R$ 82,0000
					TOTAL Material:	R$ 221,8300

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,50000000	R$ 19,1000	R$ 66,8500
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 24,1500	R$ 36,2250
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 103,0750

VALOR:	**324,91**
VALOR SEM ENCARGOS:	**258,98**
VALOR COM ENCARGOS:	**324,91**
VALOR BDI (25.23%):	**81,97**
VALOR COM BDI:	**406,88**

13.4.8. 91834 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002688	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 25 MM	SINAPI	M	1,10000000	R$ 2,47	R$ 2,71
					TOTAL Material:	R$ 2,71

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09100000	R$ 23,42	R$ 2,13
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09100000	R$ 28,54	R$ 2,59
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 4,72

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	SINAPI	M	1,00000000	R$ 13,39	R$ 13,39
					TOTAL Serviço:	R$ 13,39

VALOR:	**20,82**
VALOR SEM ENCARGOS:	**16,92**
VALOR COM ENCARGOS:	**20,82**
VALOR BDI (25.23%):	**5,25**
VALOR COM BDI:	**26,07**

13.4.9. 91864 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	SINAPI	M	1,01700000	R$ 7,33	R$ 7,45
					TOTAL Material:	R$ 7,45

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13900000	R$ 23,42	R$ 3,25
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13900000	R$ 28,54	R$ 3,96
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 7,21

VALOR:	**14,66**
VALOR SEM ENCARGOS:	**12,30**
VALOR COM ENCARGOS:	**14,66**
VALOR BDI (25.23%):	**3,70**
VALOR COM BDI:	**18,36**

14.1.1. C4912 MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA), REBOCADO, SEM PINTURA (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,03000000	R$ 25,1770	R$ 0,7553
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,7553

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	2,18000000	R$ 7,1000	R$ 15,4780
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,04000000	R$ 16,5300	R$ 0,6612
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,08000000	R$ 119,5800	R$ 9,5664
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,08500000	R$ 83,5800	R$ 7,1043
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,03000000	R$ 100,5000	R$ 3,0150
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	45,00000000	R$ 0,7100	R$ 31,9500
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	R$ 113,2500	R$ 16,9875
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,01000000	R$ 100,5000	R$ 1,0050
I1917	TABUA DE 1" - L = 12cm	SEINFRA	M	0,45000000	R$ 7,3500	R$ 3,3075
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	25,00000000	R$ 0,5300	R$ 13,2500
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	18,00000000	R$ 0,4700	R$ 8,4600
					TOTAL Material:	R$ 110,7849

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 19,1000	R$ 2,8650
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 24,1600	R$ 3,6240
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,20000000	R$ 24,1600	R$ 77,3120
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	5,20000000	R$ 18,4600	R$ 95,9920
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 179,7930

VALOR:	**291,33**
VALOR SEM ENCARGOS:	**174,07**
VALOR COM ENCARGOS:	**291,33**
VALOR BDI (25.23%):	**73,50**
VALOR COM BDI:	**364,83**

14.2.1. C0736 CERCA C/ ESTACAS DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,10 X 0,10M) E MOURÃO DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,15 X 0,15M) - 8 FIOS DE ARAME FARPADO (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	SEINFRA	H	0,02800000	R$ 63,2959	R$ 1,7723

I0703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,01200000	R$ 172,3484	R$ 2,0682
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 3,8405

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0097	ARAME FARPADO FIO 16 BWG	SEINFRA	M	8,00000000	R$ 0,9100	R$ 7,2800
I0102	ARAME GALVANIZADO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,04000000	R$ 23,5700	R$ 0,9428
					TOTAL Material:	R$ 8,2228

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 18,4600	R$ 36,9200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 36,9200

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3284	ESTACAS DE CONCRETO ARMADO (2,20 x 0,10 x 0,10 M) P/ CERCAS	SEINFRA	UN	0,36000000	R$ 38,4100	R$ 13,8276
C3289	MOURÃO DE CONCRETO (2,20 x 0,15 x 0,15 M)	SEINFRA	UN	0,02000000	R$ 87,3700	R$ 1,7474
					TOTAL Serviço:	R$ 15,5750

VALOR:	**64,56**
VALOR SEM ENCARGOS:	**34,50**
VALOR COM ENCARGOS:	**64,56**
VALOR BDI (25.23%):	**16,29**
VALOR COM BDI:	**80,85**

14.2.2. C4728 CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,43M, 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 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9048	FIXADOR POLIAMIDA PARA POSTE, NAS CORES VERDE OU BRANCA	SEINFRA	UN	2,80000000	R$ 7,0300	R$ 19,6840
I9042	PAINEL NYLOFOR 2,43M x 2,5M (A X L) - MALHA 5 x 20 CM - FIO 4,30MM, REVESTIDO EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA, NAS CORES VERDE OU BRANCA	SEINFRA	UN	0,40000000	R$ 675,1500	R$ 270,0600
I9045	POSTE 40 x 60 MM, PINTURA ELETROSTÁTICA EM POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA (H=3,20M - COM TAMPA) CHUMBADO	SEINFRA	UN	0,40000000	R$ 154,7300	R$ 61,8920
I9049	SERVIÇO - COLOCAÇÃO E MONTAGEM DE CERCA/GRADIL NYLOFOR	SEINFRA	M2	2,43000000	R$ 21,1000	R$ 51,2730
					TOTAL Material:	R$ 402,9090

VALOR:	**402,91**
VALOR SEM ENCARGOS:	**402,91**
VALOR COM ENCARGOS:	**402,91**
VALOR BDI (25.23%):	**101,65**
VALOR COM BDI:	**504,56**

15.1. C0094 APICOAMENTO EM CONCRETO/PREPARO DA SUPERFÍCIE (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 18,4600	R$ 36,9200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 36,9200

VALOR:	**36,92**

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

VALOR SEM ENCARGOS:	**12,13**
VALOR COM ENCARGOS:	**36,92**
VALOR BDI (25.23%):	**9,31**
VALOR COM BDI:	**46,23**

15.2. C3095 LIMPEZA DE SUPERFÍCIE C/ ESCOVA DE AÇO (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 18,4600	R$ 7,3840
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 7,3840

VALOR:	**7,38**
VALOR SEM ENCARGOS:	**2,43**
VALOR COM ENCARGOS:	**7,38**
VALOR BDI (25.23%):	**1,86**
VALOR COM BDI:	**9,24**

15.3. C2900 PINTURA PROTEÇÃO C/INIBIDOR MIGRATÓRIO CORROSÃO, 3 DEMÃOS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2355	INIBIDOR DE CORROSÃO MIGRATÓRIO MCI2020	SEINFRA	L	0,30000000	R$ 39,3800	R$ 11,8140
					TOTAL Material:	R$ 11,8140

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 24,1600	R$ 9,6640
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 18,4600	R$ 3,6920
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 13,3560

VALOR:	**25,17**
VALOR SEM ENCARGOS:	**16,65**
VALOR COM ENCARGOS:	**25,17**
VALOR BDI (25.23%):	**6,35**
VALOR COM BDI:	**31,52**

15.4. C4741 RECUPERAÇÃO CONCRETO, SÓ REFORÇO DA ARMADURA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	3,50000000	R$ 7,1000	R$ 24,8500
I0869	CORTE DE SUPERFICIE C/DISCO DIAMANTADO	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 0,7300	R$ 0,7300
I9056	INIBIDOR NITROPRIMER PARA PROTEÇÃO DE ARMADURA	SEINFRA	KG	0,32000000	R$ 80,3800	R$ 25,7216
					TOTAL Material:	R$ 51,3016

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	6,50000000	R$ 19,1000	R$ 124,1500
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	4,00000000	R$ 24,1600	R$ 96,6400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 220,7900

VALOR:	**272,09**
VALOR SEM ENCARGOS:	**131,30**

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

VALOR COM ENCARGOS:	**272,09**
VALOR BDI (25.23%):	**68,65**
VALOR COM BDI:	**340,74**

15.5. C4740 RECUPERAÇÃO CONCRETO, S/REFORÇO RECONSTITUIÇÃO C/ ARGAMASSA POLIMÉRICA ESP.=25MM (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9059	ARGAMASSA POLIMÉRICA P/ REPAROS SUPERFICIAIS DE 5MM A 25MM, RENDEROC S2	SEINFRA	KG	32,25000000	R$ 5,0100	R$ 161,5725
I0869	CORTE DE SUPERFICIE C/DISCO DIAMANTADO	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 0,7300	R$ 0,7300
I9056	INIBIDOR NITROPRIMER PARA PROTEÇÃO DE ARMADURA	SEINFRA	KG	0,32000000	R$ 80,3800	R$ 25,7216
I9055	NITOBOND AR EMULSÃO P/APLICAÇÃO DE PONTE DE ADERÊNCIA	SEINFRA	KG	1,28000000	R$ 7,0400	R$ 9,0112
					TOTAL Material:	R$ 197,0353

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	4,00000000	R$ 19,1000	R$ 76,4000
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 24,1600	R$ 36,2400
I1142	ESTUCADOR	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 24,1600	R$ 24,1600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 136,8000

VALOR:	**333,84**
VALOR SEM ENCARGOS:	**246,61**
VALOR COM ENCARGOS:	**333,84**
VALOR BDI (25.23%):	**84,23**
VALOR COM BDI:	**418,07**

15.6. C0005 ACABAMENTO DE PEDREIRO (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 24,1600	R$ 24,1600
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 18,4600	R$ 36,9200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 61,0800

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3323	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,03000000	R$ 540,3600	R$ 16,2108
					TOTAL Serviço:	R$ 16,2108

VALOR:	**77,29**
VALOR SEM ENCARGOS:	**33,66**
VALOR COM ENCARGOS:	**77,29**
VALOR BDI (25.23%):	**19,50**
VALOR COM BDI:	**96,79**

16.1.1. C2768 ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0794	CHUMBADOR TIPO PARABOULT 3/8 X 3 1/2"	SEINFRA	UN	4,00000000	R$ 3,2700	R$ 13,0800
I1061	ELETRODOS	SEINFRA	KG	1,23000000	R$ 32,4400	R$ 39,9012

I2333	FERRO CHATO 2" x 1/4" (2,53KG/M)	SEINFRA	KG	6,12000000	R$ 9,2700	R$ 56,7324
I2336	FERRO CHATO 2.1/2" x 3/8" (4,74KG/M)	SEINFRA	KG	20,41000000	R$ 9,1800	R$ 187,3638
I2168	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 25MM (1")	SEINFRA	M	1,25000000	R$ 34,4900	R$ 43,1125
					TOTAL Material:	R$ 340,1899

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	8,00000000	R$ 19,1000	R$ 152,8000
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	10,00000000	R$ 24,1600	R$ 241,6000
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1600	R$ 7,2480
I1879	SOLDADOR	SEINFRA	H	3,00000000	R$ 25,0000	R$ 75,0000
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 476,6480

VALOR:	**816,84**
VALOR SEM ENCARGOS:	**514,59**
VALOR COM ENCARGOS:	**816,84**
VALOR BDI (25.23%):	**206,09**
VALOR COM BDI:	**1.022,93**

16.1.2. C2769 ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO S/PROTEÇÃO (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0794	CHUMBADOR TIPO PARABOULT 3/8 X 3 1/2"	SEINFRA	UN	4,00000000	R$ 3,2700	R$ 13,0800
I1061	ELETRODOS	SEINFRA	KG	0,32000000	R$ 32,4400	R$ 10,3808
I2335	FERRO CHATO 2.1/2" x 1/2" (6,33KG/M)	SEINFRA	KG	4,65000000	R$ 9,1800	R$ 42,6870
I2336	FERRO CHATO 2.1/2" x 3/8" (4,74KG/M)	SEINFRA	KG	11,15000000	R$ 9,1800	R$ 102,3570
I2168	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 25MM (1")	SEINFRA	M	1,87000000	R$ 34,4900	R$ 64,4963
					TOTAL Material:	R$ 233,0011

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 19,1000	R$ 38,2000
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	3,00000000	R$ 24,1600	R$ 72,4800
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1600	R$ 7,2480
I1879	SOLDADOR	SEINFRA	H	0,63000000	R$ 25,0000	R$ 15,7500
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 133,6780

VALOR:	**366,68**
VALOR SEM ENCARGOS:	**282,08**
VALOR COM ENCARGOS:	**366,68**
VALOR BDI (25.23%):	**92,51**
VALOR COM BDI:	**459,19**

16.1.3. C3505 GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4" (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0878	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 3/4"	SEINFRA	UN	0,20000000	R$ 11,5800	R$ 2,3160
I6233	CRUZETA AÇO GALVANIZADO 3/4"	SEINFRA	UN	0,40000000	R$ 32,9600	R$ 13,1840
I1952	TE AÇO GALVANIZADO DE 3/4'	SEINFRA	UN	0,60000000	R$ 14,9800	R$ 8,9880
I2167	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 20MM (3/4')	SEINFRA	M	2,70000000	R$ 23,2400	R$ 62,7480

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL Material:	R$ 87,2360

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 24,1600	R$ 24,1600
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 24,1600	R$ 24,1600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 48,3200

VALOR:	**135,56**
VALOR SEM ENCARGOS:	**105,37**
VALOR COM ENCARGOS:	**135,56**
VALOR BDI (25.23%):	**34,20**
VALOR COM BDI:	**169,76**

16.1.4. C4208 PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0093	APARELHO SINALIZADOR DE OBSTÁCULOS C/CÉLULA FOTOELÉTRICA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 154,4500	R$ 154,4500
C0327	ATERRAMENTO COMPLETO C/ 3 HASTES COPPERWELD P/PÁRA-RAIOS	SEINFRA	CJ	1,00000000	R$ 950,5200	R$ 950,5200
C0520	CABO COBRE NU 35MM2	SEINFRA	M	20,00000000	R$ 44,6900	R$ 893,8000
C1790	MASTRO SIMPLES DE FERRO GALV. P/PÁRA-RAIO H=3M, D=40 OU 50MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 916,4000	R$ 916,4000
C2060	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 157,3100	R$ 157,3100
C2056	PROTEÇÃO DA CORDOALHA DOS PÁRA-RAIOS C/TUBO PVC RIGIDOS 50MM (2") X3.00M	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 209,1700	R$ 209,1700
					TOTAL Serviço:	R$ 3.281,6500

VALOR:	**3.281,64**
VALOR SEM ENCARGOS:	**2.644,66**
VALOR COM ENCARGOS:	**3.281,64**
VALOR BDI (25.23%):	**827,96**
VALOR COM BDI:	**4.109,60**

16.1.5. C0604 CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1 TIJOLO COMUM (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,09900000	R$ 83,5800	R$ 8,2744
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	10,37000000	R$ 0,9600	R$ 9,9552
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	17,66000000	R$ 0,7100	R$ 12,5386
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	159,00000000	R$ 0,4700	R$ 74,7300
					TOTAL Material:	R$ 105,4982

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,20000000	R$ 24,1600	R$ 77,3120
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	4,02000000	R$ 18,4600	R$ 74,2092
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 151,5212

VALOR:	**257,02**
VALOR SEM ENCARGOS:	**158,90**
VALOR COM ENCARGOS:	**257,02**

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

VALOR BDI (25.23%):	**64,85**
VALOR COM BDI:	**321,87**

16.2.1. C1628 LIMPEZA GERAL (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	R$ 18,4600	R$ 12,9220
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,9220

VALOR:	**12,92**
VALOR SEM ENCARGOS:	**4,25**
VALOR COM ENCARGOS:	**12,92**
VALOR BDI (25.23%):	**3,26**
VALOR COM BDI:	**16,18**

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MORADA NOVA

CURVA ABC

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MORADA NOVA
RUA FRANCISCO MONTEIRO MAIA, Nº 99 - CENTRO - CEP: 62.940-000
CNPJ: 07.676.836/0001-50 Telefone: (88) 3422-1377 E-mail: saaemn@moradanova.ce.gov.br

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C1616	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	SEINFRA	Serviço	M2	7.000,00	R$ 34,78	**R$ 243.460,00**	**4,87%**	**4,87%**	A
C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	SEINFRA	Serviço	M2	1.500,00	R$ 129,14	**R$ 193.710,00**	**3,87%**	**8,74%**	A
COM-XXXXX	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	Composiçõe	Serviço	%	100,00	R$ 1.911,91	**R$ 191.191,00**	**3,82%**	**12,57%**	A
C4912	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA), REBOCADO, SEM PINTURA	SEINFRA	Serviço	M2	500,00	R$ 364,83	**R$ 182.415,00**	**3,65%**	**16,22%**	A
C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	SEINFRA	Serviço	M2	5.000,00	R$ 26,39	**R$ 131.950,00**	**2,64%**	**18,85%**	A
94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	M3	120,00	R$ 1.005,95	**R$ 120.714,00**	**2,41%**	**21,27%**	A
103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	SINAPI	Serviço	M2	800,00	R$ 118,81	**R$ 95.048,00**	**1,90%**	**23,17%**	A
C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	SEINFRA	Serviço	M2	1.300,00	R$ 64,77	**R$ 84.201,00**	**1,68%**	**24,85%**	A
C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	Serviço	M3	100,00	R$ 810,28	**R$ 81.028,00**	**1,62%**	**26,47%**	A
C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	SEINFRA	Serviço	M2	2.100,00	R$ 37,07	**R$ 77.847,00**	**1,56%**	**28,03%**	A
94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	Serviço	M2	150,00	R$ 515,31	**R$ 77.296,50**	**1,55%**	**29,58%**	A
C3002	PORCELANATO RETIFICADO POLIDO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PISO	SEINFRA	Serviço	M2	500,00	R$ 153,38	**R$ 76.690,00**	**1,53%**	**31,11%**	A
C4728	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,43M, 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	SEINFRA	Serviço	M	150,00	R$ 504,56	**R$ 75.684,00**	**1,51%**	**32,62%**	A
101169	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	SINAPI	Serviço	M2	600,00	R$ 114,52	**R$ 68.712,00**	**1,37%**	**34,00%**	A
C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	Serviço	PT	200,00	R$ 330,80	**R$ 66.160,00**	**1,32%**	**35,32%**	A
S00561	Luminária calha sobrepor p/lamp.fluorescente 2x40w ou LED 18 à 20W, completa, incl.reator eletronico e lampadas. Rev 03_06/2024	ORSE	Serviço	un	400,00	R$ 163,71	**R$ 65.484,00**	**1,31%**	**36,63%**	A
94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	Serviço	M2	700,00	R$ 87,34	**R$ 61.138,00**	**1,22%**	**37,85%**	A
101172	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	SINAPI	Serviço	M2	600,00	R$ 100,67	**R$ 60.402,00**	**1,21%**	**39,06%**	A
98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M2	500,00	R$ 119,31	**R$ 59.655,00**	**1,19%**	**40,26%**	A
I6068	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M	SEINFRA	Material	UN	70,00	R$ 840,26	**R$ 58.818,20**	**1,18%**	**41,43%**	A

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C1628	LIMPEZA GERAL	SEINFRA	Serviço	M2	3.500,00	R$ 16,18	**R$ 56.630,00**	**1,13%**	**42,56%**	A
C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	SEINFRA	Serviço	M2	400,00	R$ 135,55	**R$ 54.220,00**	**1,08%**	**43,65%**	A
C4428	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA	SEINFRA	Serviço	UN	40,00	R$ 1.344,06	**R$ 53.762,40**	**1,08%**	**44,72%**	A
C4462	TELHA CERÂMICA	SEINFRA	Serviço	M2	600,00	R$ 88,05	**R$ 52.830,00**	**1,06%**	**45,78%**	A
96486	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	SINAPI	Serviço	M2	500,00	R$ 103,60	**R$ 51.800,00**	**1,04%**	**46,82%**	A
98547	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF_09/2023	SINAPI	Serviço	M2	200,00	R$ 258,95	**R$ 51.790,00**	**1,04%**	**47,85%**	A
C2768	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO	SEINFRA	Serviço	M	50,00	R$ 1.022,93	**R$ 51.146,50**	**1,02%**	**48,88%**	A
C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	SEINFRA	Serviço	M2	300,00	R$ 170,39	**R$ 51.117,00**	**1,02%**	**49,90%**	A
C4741	RECUPERAÇÃO CONCRETO, SÓ REFORÇO DA ARMADURA	SEINFRA	Serviço	M2	150,00	R$ 340,74	**R$ 51.111,00**	**1,02%**	**50,92%**	B
C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	Serviço	PT	150,00	R$ 321,18	**R$ 48.177,00**	**0,96%**	**51,88%**	B
C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	SEINFRA	Serviço	M2	350,00	R$ 137,49	**R$ 48.121,50**	**0,96%**	**52,85%**	B
C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	Serviço	PT	150,00	R$ 298,10	**R$ 44.715,00**	**0,89%**	**53,74%**	B
103913	EXECUÇÃO DE PISO INDUSTRIAL DE CONCRETO ARMADO, FCK = 20 MPA, ESPESSURA DE 12,0 CM. AF_04/2022	SINAPI	Serviço	M2	300,00	R$ 144,29	**R$ 43.287,00**	**0,87%**	**54,61%**	B
92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	SINAPI	Serviço	M2	400,00	R$ 105,43	**R$ 42.172,00**	**0,84%**	**55,45%**	B
C4740	RECUPERAÇÃO CONCRETO, S/REFORÇO RECONSTITUIÇÃO C/ ARGAMASSA POLIMÉRICA ESP.=25MM	SEINFRA	Serviço	M2	100,00	R$ 418,07	**R$ 41.807,00**	**0,84%**	**56,29%**	B
C4208	PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	SEINFRA	Serviço	UN	10,00	R$ 4.109,60	**R$ 41.096,00**	**0,82%**	**57,11%**	B
C1078	DESCUPINIZAÇÃO C/ MATERIAL INSETICIDA	SEINFRA	Serviço	M2	2.500,00	R$ 16,34	**R$ 40.850,00**	**0,82%**	**57,92%**	B
C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	SEINFRA	Serviço	M2	2.000,00	R$ 20,35	**R$ 40.700,00**	**0,81%**	**58,74%**	B
C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	SEINFRA	Serviço	M2	7.000,00	R$ 5,79	**R$ 40.530,00**	**0,81%**	**59,55%**	B
C4162	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M	SEINFRA	Serviço	UN	10,00	R$ 4.046,06	**R$ 40.460,60**	**0,81%**	**60,36%**	B
C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	SEINFRA	Serviço	M2	2.500,00	R$ 16,07	**R$ 40.175,00**	**0,80%**	**61,16%**	B
C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	SEINFRA	Serviço	M2	50,00	R$ 801,60	**R$ 40.080,00**	**0,80%**	**61,96%**	B
C2769	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO S/PROTEÇÃO	SEINFRA	Serviço	M	80,00	R$ 459,19	**R$ 36.735,20**	**0,73%**	**62,70%**	B
C4447	PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PAREDE	SEINFRA	Serviço	M2	200,00	R$ 176,14	**R$ 35.228,00**	**0,70%**	**63,40%**	B
C2203	RETELHAMENTO C/ TELHA FIBROCIMENTO MAT. DE FIXAÇÃO	SEINFRA	Serviço	M2	650,00	R$ 52,60	**R$ 34.190,00**	**0,68%**	**64,09%**	B
C3007	PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PISO	SEINFRA	Serviço	M2	200,00	R$ 169,74	**R$ 33.948,00**	**0,68%**	**64,77%**	B

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	SEINFRA	Serviço	M2	2.800,00	R$ 12,06	**R$ 33.768,00**	**0,68%**	**65,44%**	B
C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	SEINFRA	Serviço	M2	600,00	R$ 55,63	**R$ 33.378,00**	**0,67%**	**66,11%**	B
C4458	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ACIMA DE 4,81 m	SEINFRA	Serviço	M2	150,00	R$ 221,61	**R$ 33.241,50**	**0,66%**	**66,77%**	B
91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	Serviço	M2	40,00	R$ 825,07	**R$ 33.002,80**	**0,66%**	**67,43%**	B
C1988	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m	SEINFRA	Serviço	UN	25,00	R$ 1.318,53	**R$ 32.963,25**	**0,66%**	**68,09%**	B
C3023	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	SEINFRA	Serviço	M2	550,00	R$ 58,22	**R$ 32.021,00**	**0,64%**	**68,73%**	B
C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	Serviço	M2	50,00	R$ 610,02	**R$ 30.501,00**	**0,61%**	**69,34%**	B
92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	Serviço	M2	500,00	R$ 59,45	**R$ 29.725,00**	**0,59%**	**69,94%**	B
C1958	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	SEINFRA	Serviço	M2	60,00	R$ 484,73	**R$ 29.083,80**	**0,58%**	**70,52%**	B
C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	SEINFRA	Serviço	M3	35,00	R$ 830,73	**R$ 29.075,55**	**0,58%**	**71,10%**	B
C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	Serviço	M2	3.000,00	R$ 9,29	**R$ 27.870,00**	**0,56%**	**71,66%**	B
C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	SEINFRA	Serviço	M2	200,00	R$ 135,77	**R$ 27.154,00**	**0,54%**	**72,20%**	B
C5202	CUMEEIRA ONDULADA DE ALUMÍNIO	SEINFRA	Serviço	M	200,00	R$ 135,25	**R$ 27.050,00**	**0,54%**	**72,74%**	B
C4457	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 3,81 A 4,80 m	SEINFRA	Serviço	M2	150,00	R$ 177,04	**R$ 26.556,00**	**0,53%**	**73,27%**	B
C4426	PORTA TIPO PARANÁ (0,70 x 2,10 m), COMPLETA	SEINFRA	Serviço	UN	20,00	R$ 1.320,11	**R$ 26.402,20**	**0,53%**	**73,80%**	B
C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	SEINFRA	Serviço	M2	2.000,00	R$ 13,07	**R$ 26.140,00**	**0,52%**	**74,32%**	B
91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	Serviço	M2	25,00	R$ 1.033,07	**R$ 25.826,75**	**0,52%**	**74,84%**	B
C1336	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	SEINFRA	Serviço	M2	150,00	R$ 169,71	**R$ 25.456,50**	**0,51%**	**75,35%**	B
C0736	CERCA C/ ESTACAS DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,10 X 0,10M) E MOURÃO DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,15 X 0,15M) - 8 FIOS DE ARAME FARPADO	SEINFRA	Serviço	M	300,00	R$ 80,85	**R$ 24.255,00**	**0,49%**	**75,83%**	B
88496	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	SINAPI	Serviço	M2	600,00	R$ 38,53	**R$ 23.118,00**	**0,46%**	**76,30%**	B
C0357	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO)	SEINFRA	Serviço	M2	30,00	R$ 761,82	**R$ 22.854,60**	**0,46%**	**76,75%**	B
C0604	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1 TIJOLO COMUM	SEINFRA	Serviço	M2	70,00	R$ 321,87	**R$ 22.530,90**	**0,45%**	**77,20%**	B
91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	M	2.500,00	R$ 8,99	**R$ 22.475,00**	**0,45%**	**77,65%**	B

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
102214	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	Serviço	M2	800,00	R$ 27,11	**R$ 21.688,00**	**0,43%**	**78,09%**	B
C3733	PORTÃO DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, FECHAMENTO TOTAL C/ LAMBRI BOLA E CORREDIÇO (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	SEINFRA	Serviço	M2	35,00	R$ 607,44	**R$ 21.260,40**	**0,43%**	**78,51%**	B
C4560	GRADE DE ALUMÍNIO DE PROTEÇÃO	SEINFRA	Serviço	M2	60,00	R$ 347,91	**R$ 20.874,60**	**0,42%**	**78,93%**	B
C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	SEINFRA	Serviço	UN	25,00	R$ 828,46	**R$ 20.711,50**	**0,41%**	**79,35%**	B
C2929	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/REJUNTAMENTO	SEINFRA	Serviço	M2	300,00	R$ 65,48	**R$ 19.644,00**	**0,39%**	**79,74%**	B
C4424	PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 2,10 m), COMPLETA	SEINFRA	Serviço	UN	15,00	R$ 1.305,86	**R$ 19.587,90**	**0,39%**	**80,13%**	C
I6067	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 2,50M, H = 0,50M	SEINFRA	Material	UN	30,00	R$ 652,74	**R$ 19.582,20**	**0,39%**	**80,52%**	C
C4421	FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm	SEINFRA	Serviço	CJ	26,00	R$ 734,10	**R$ 19.086,60**	**0,38%**	**80,90%**	C
C4459	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO)	SEINFRA	Serviço	M2	250,00	R$ 75,64	**R$ 18.910,00**	**0,38%**	**81,28%**	C
C1862	PAVIMENTAÇÃO RÚSTICA C/CONCRETO P/LASTRO NA ESP.DE 9cm E CAMADA SUPERFICIAL DE CONCRETO FCK=13.5MPa NA ESP.DE 3cm	SEINFRA	Serviço	M2	100,00	R$ 188,47	**R$ 18.847,00**	**0,38%**	**81,66%**	C
C2201	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA COM 50% NOVA	SEINFRA	Serviço	M2	250,00	R$ 72,04	**R$ 18.010,00**	**0,36%**	**82,02%**	C
94275	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO	SINAPI	Serviço	M	350,00	R$ 50,35	**R$ 17.622,50**	**0,35%**	**82,37%**	C
91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	M	3.000,00	R$ 5,77	**R$ 17.310,00**	**0,35%**	**82,72%**	C
C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	Serviço	M3	25,00	R$ 681,14	**R$ 17.028,50**	**0,34%**	**83,06%**	C
C3970	FORRO DE GESSO CONVENCIONAL (60x60)cm COM TIRO E ARAME GALVANIZADO ENCAPADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	Serviço	M2	350,00	R$ 48,56	**R$ 16.996,00**	**0,34%**	**83,40%**	C
C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	SEINFRA	Serviço	M	100,00	R$ 169,76	**R$ 16.976,00**	**0,34%**	**83,74%**	C
98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	SINAPI	Serviço	M2	110,00	R$ 153,26	**R$ 16.858,60**	**0,34%**	**84,07%**	C
C4456	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m	SEINFRA	Serviço	M2	100,00	R$ 166,07	**R$ 16.607,00**	**0,33%**	**84,41%**	C
C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	SEINFRA	Serviço	M2	50,00	R$ 300,26	**R$ 15.013,00**	**0,30%**	**84,71%**	C
C1065	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	SEINFRA	Serviço	M2	400,00	R$ 36,60	**R$ 14.640,00**	**0,29%**	**85,00%**	C
C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	SEINFRA	Serviço	M2	30,00	R$ 483,33	**R$ 14.499,90**	**0,29%**	**85,29%**	C
C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	SEINFRA	Serviço	M2	250,00	R$ 57,46	**R$ 14.365,00**	**0,29%**	**85,58%**	C
C1401	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	SEINFRA	Serviço	M2	70,00	R$ 204,07	**R$ 14.284,90**	**0,29%**	**85,86%**	C
C1052	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS	SEINFRA	Serviço	M2	400,00	R$ 35,03	**R$ 14.012,00**	**0,28%**	**86,14%**	C
C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	SEINFRA	Serviço	M3	100,00	R$ 135,72	**R$ 13.572,00**	**0,27%**	**86,41%**	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C4508	PAREDE DE BLOCO DE GESSO HIDROFUGANTE, INCLUSIVE EMASSAMENTO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO	SEINFRA	Serviço	M2	120,00	R$ 111,84	**R$ 13.420,80**	**0,27%**	**86,68%**	C
C2445	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm , INCLINAÇÃO 27%	SEINFRA	Serviço	M2	200,00	R$ 66,37	**R$ 13.274,00**	**0,27%**	**86,95%**	C
C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	SEINFRA	Serviço	M	110,00	R$ 119,27	**R$ 13.119,70**	**0,26%**	**87,21%**	C
C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	SEINFRA	Serviço	M2	200,00	R$ 65,36	**R$ 13.072,00**	**0,26%**	**87,47%**	C
C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	Serviço	M2	400,00	R$ 30,86	**R$ 12.344,00**	**0,25%**	**87,72%**	C
C2932	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REJUNTAMENTO	SEINFRA	Serviço	M2	300,00	R$ 40,29	**R$ 12.087,00**	**0,24%**	**87,96%**	C
C4783	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,15M	SEINFRA	Serviço	M2	40,00	R$ 300,89	**R$ 12.035,60**	**0,24%**	**88,20%**	C
C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	SEINFRA	Serviço	M	100,00	R$ 119,27	**R$ 11.927,00**	**0,24%**	**88,44%**	C
88488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	Serviço	M2	600,00	R$ 19,37	**R$ 11.622,00**	**0,23%**	**88,67%**	C
C2112	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	SEINFRA	Serviço	M2	300,00	R$ 38,06	**R$ 11.418,00**	**0,23%**	**88,90%**	C
102253	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	SINAPI	Serviço	M2	12,00	R$ 919,25	**R$ 11.031,00**	**0,22%**	**89,12%**	C
100858	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	Serviço	UN	10,00	R$ 1.102,80	**R$ 11.028,00**	**0,22%**	**89,34%**	C
C2899	PINTURA LOGOTIPO SAAE - PROJETO PADRÃO	SEINFRA	Serviço	UN	30,00	R$ 367,14	**R$ 11.014,20**	**0,22%**	**89,56%**	C
100702	PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. AF_12/2019	SINAPI	Serviço	M2	20,00	R$ 549,55	**R$ 10.991,00**	**0,22%**	**89,78%**	C
C0079	AMARRAÇÃO EM PAREDES, COM FERRO	SEINFRA	Serviço	UN	50,00	R$ 218,61	**R$ 10.930,50**	**0,22%**	**90,00%**	C
C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	SEINFRA	Serviço	M2	100,00	R$ 109,13	**R$ 10.913,00**	**0,22%**	**90,22%**	C
C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	SEINFRA	Serviço	M2	80,00	R$ 136,39	**R$ 10.911,20**	**0,22%**	**90,44%**	C
C1361	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	Serviço	UN	60,00	R$ 181,85	**R$ 10.911,00**	**0,22%**	**90,66%**	C
C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	SEINFRA	Serviço	M2	40,00	R$ 265,09	**R$ 10.603,60**	**0,21%**	**90,87%**	C
C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4')	SEINFRA	Serviço	M	200,00	R$ 52,77	**R$ 10.554,00**	**0,21%**	**91,08%**	C
C0661	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm	SEINFRA	Serviço	M	100,00	R$ 105,33	**R$ 10.533,00**	**0,21%**	**91,29%**	C
C1518	JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO DE CORRER OU MAXIMAR	SEINFRA	Serviço	M2	20,00	R$ 523,81	**R$ 10.476,20**	**0,21%**	**91,50%**	C
C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	SEINFRA	Serviço	M2	300,00	R$ 33,99	**R$ 10.197,00**	**0,20%**	**91,70%**	C
C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	SEINFRA	Serviço	M3	250,00	R$ 40,29	**R$ 10.072,50**	**0,20%**	**91,90%**	C
S13148	Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	ORSE	Serviço	un	100,00	R$ 97,63	**R$ 9.763,00**	**0,20%**	**92,10%**	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C0005	ACABAMENTO DE PEDREIRO	SEINFRA	Serviço	M2	100,00	R$ 96,79	**R$ 9.679,00**	**0,19%**	**92,29%**	C
C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	SEINFRA	Serviço	M2	150,00	R$ 64,04	**R$ 9.606,00**	**0,19%**	**92,48%**	C
C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	SEINFRA	Serviço	M2	55,00	R$ 171,14	**R$ 9.412,70**	**0,19%**	**92,67%**	C
C4756	PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP.=2CM	SEINFRA	Serviço	M2	25,00	R$ 375,05	**R$ 9.376,25**	**0,19%**	**92,86%**	C
C2460	TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS	SEINFRA	Serviço	M	50,00	R$ 181,85	**R$ 9.092,50**	**0,18%**	**93,04%**	C
C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	SEINFRA	Serviço	M3	4,00	R$ 2.264,66	**R$ 9.058,64**	**0,18%**	**93,22%**	C
C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	Serviço	M3	250,00	R$ 35,53	**R$ 8.882,50**	**0,18%**	**93,40%**	C
C0986	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	SEINFRA	Serviço	UN	15,00	R$ 580,04	**R$ 8.700,60**	**0,17%**	**93,58%**	C
C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	SEINFRA	Serviço	M2	500,00	R$ 17,29	**R$ 8.645,00**	**0,17%**	**93,75%**	C
C3006	MADEIRAMENTO P/TELHA FIBROCIMENTO C/ REAPROVEITAMENTO	SEINFRA	Serviço	M2	150,00	R$ 55,95	**R$ 8.392,50**	**0,17%**	**93,92%**	C
102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	SINAPI	Serviço	M2	300,00	R$ 27,02	**R$ 8.106,00**	**0,16%**	**94,08%**	C
C4722	IMPERMEABILIZAÇÃO À BASE DE ARGAMASSA POLIMÉRICA, RESINA TERMOPLÁSTICA E TELA DE POLIESTER MALHA 2X2MM (SUPERFÍCIE EM CONTATO DIRETO COM A ÁGUA)	SEINFRA	Serviço	M2	150,00	R$ 53,02	**R$ 7.953,00**	**0,16%**	**94,24%**	C
C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	SEINFRA	Serviço	M2	200,00	R$ 39,30	**R$ 7.860,00**	**0,16%**	**94,39%**	C
C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	Serviço	M3	10,00	R$ 715,76	**R$ 7.157,60**	**0,14%**	**94,54%**	C
C1469	IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA E EXTERNA P/RESERVATÓRIO ENTERRADO	SEINFRA	Serviço	M2	60,00	R$ 116,70	**R$ 7.002,00**	**0,14%**	**94,68%**	C
C0094	APICOAMENTO EM CONCRETO/PREPARO DA SUPERFÍCIE	SEINFRA	Serviço	M2	150,00	R$ 46,23	**R$ 6.934,50**	**0,14%**	**94,82%**	C
C1054	DEMOLIÇÃO DE FORRO DE PVC	SEINFRA	Serviço	M2	350,00	R$ 19,61	**R$ 6.863,50**	**0,14%**	**94,95%**	C
C1517	JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO BASCULANTE OU FIXO	SEINFRA	Serviço	M2	15,00	R$ 455,31	**R$ 6.829,65**	**0,14%**	**95,09%**	C
I13524	Refletor Slim LED 200W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	ORSE	Material	un	50,00	R$ 133,47	**R$ 6.673,50**	**0,13%**	**95,22%**	C
C4913	REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)	SEINFRA	Serviço	M2	700,00	R$ 9,24	**R$ 6.468,00**	**0,13%**	**95,35%**	C
C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	SEINFRA	Serviço	M3	80,00	R$ 78,43	**R$ 6.274,40**	**0,13%**	**95,48%**	C
C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	SEINFRA	Serviço	M	200,00	R$ 31,03	**R$ 6.206,00**	**0,12%**	**95,60%**	C
C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	SEINFRA	Serviço	UN	15,00	R$ 406,88	**R$ 6.103,20**	**0,12%**	**95,72%**	C
C1360	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	SEINFRA	Serviço	UN	30,00	R$ 192,23	**R$ 5.766,90**	**0,12%**	**95,84%**	C
C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	SEINFRA	Serviço	M	150,00	R$ 37,69	**R$ 5.653,50**	**0,11%**	**95,95%**	C
98571	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFICIE HORIZONTAL COM CONCRETO 15 MPA, E=4CM. AF_09/2023	SINAPI	Serviço	M2	100,00	R$ 55,84	**R$ 5.584,00**	**0,11%**	**96,06%**	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	SEINFRA	Serviço	M2	300,00	R$ 18,08	**R$ 5.424,00**	**0,11%**	**96,17%**	C
C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	SEINFRA	Serviço	M	300,00	R$ 17,53	**R$ 5.259,00**	**0,11%**	**96,28%**	C
C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	SEINFRA	Serviço	M	20,00	R$ 245,33	**R$ 4.906,60**	**0,10%**	**96,38%**	C
C2900	PINTURA PROTEÇÃO C/INIBIDOR MIGRATÓRIO CORROSÃO, 3 DEMÃOS	SEINFRA	Serviço	M2	150,00	R$ 31,52	**R$ 4.728,00**	**0,09%**	**96,47%**	C
C0804	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	SEINFRA	Serviço	M2	20,00	R$ 226,92	**R$ 4.538,40**	**0,09%**	**96,56%**	C
C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	SEINFRA	Serviço	UN	150,00	R$ 30,13	**R$ 4.519,50**	**0,09%**	**96,65%**	C
C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER	SEINFRA	Serviço	M2	100,00	R$ 43,07	**R$ 4.307,00**	**0,09%**	**96,74%**	C
C1039	DEMARCAÇÃO DE PISO À BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA	SEINFRA	Serviço	M	100,00	R$ 42,75	**R$ 4.275,00**	**0,09%**	**96,82%**	C
C2600	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")	SEINFRA	Serviço	M	50,00	R$ 84,29	**R$ 4.214,50**	**0,08%**	**96,91%**	C
C1462	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALVENARIA DE EMBASAMENTO NO RESPALDO C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP.=2cm C/ ADITIVO IMPERMABILIZANTE	SEINFRA	Serviço	M2	70,00	R$ 59,35	**R$ 4.154,50**	**0,08%**	**96,99%**	C
89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	M	100,00	R$ 40,77	**R$ 4.077,00**	**0,08%**	**97,07%**	C
92614	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 9 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	Serviço	UN	2,00	R$ 1.986,85	**R$ 3.973,70**	**0,08%**	**97,15%**	C
C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	SEINFRA	Serviço	M2	250,00	R$ 15,69	**R$ 3.922,50**	**0,08%**	**97,23%**	C
91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	M	150,00	R$ 26,07	**R$ 3.910,50**	**0,08%**	**97,31%**	C
C4636	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/ COLUNA SUSPENSA E ACESSÓRIOS	SEINFRA	Serviço	UN	5,00	R$ 733,96	**R$ 3.669,80**	**0,07%**	**97,38%**	C
C5216	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA	SEINFRA	Serviço	KG	160,00	R$ 22,14	**R$ 3.542,40**	**0,07%**	**97,45%**	C
C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	SEINFRA	Serviço	UN	150,00	R$ 23,08	**R$ 3.462,00**	**0,07%**	**97,52%**	C
C2168	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 32mm (1 1/4")	SEINFRA	Serviço	UN	15,00	R$ 230,36	**R$ 3.455,40**	**0,07%**	**97,59%**	C
C3442	CAIXA D´ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L	SEINFRA	Serviço	UN	5,00	R$ 683,42	**R$ 3.417,10**	**0,07%**	**97,66%**	C
C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	SEINFRA	Serviço	M3	10,00	R$ 339,86	**R$ 3.398,60**	**0,07%**	**97,73%**	C
94231	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	Serviço	M	50,00	R$ 63,30	**R$ 3.165,00**	**0,06%**	**97,79%**	C
C0610	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	SEINFRA	Serviço	UN	5,00	R$ 632,87	**R$ 3.164,35**	**0,06%**	**97,85%**	C
C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	SEINFRA	Serviço	UN	8,00	R$ 393,61	**R$ 3.148,88**	**0,06%**	**97,92%**	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C2717	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO	SEINFRA	Serviço	M3	5,00	R$ 627,43	**R$ 3.137,15**	**0,06%**	**97,98%**	C
C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	SEINFRA	Serviço	M2	150,00	R$ 20,91	**R$ 3.136,50**	**0,06%**	**98,04%**	C
C4464	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA	SEINFRA	Serviço	M	180,00	R$ 17,41	**R$ 3.133,80**	**0,06%**	**98,11%**	C
C4635	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	R$ 1.513,23	**R$ 3.026,46**	**0,06%**	**98,17%**	C
C1143	DOBRADIÇA CROMADA 3 1/2" X 3"	SEINFRA	Serviço	UN	50,00	R$ 59,87	**R$ 2.993,50**	**0,06%**	**98,23%**	C
C1046	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO	SEINFRA	Serviço	M2	450,00	R$ 6,54	**R$ 2.943,00**	**0,06%**	**98,28%**	C
C1044	DEMOLIÇÃO DE CALHAS	SEINFRA	Serviço	M	100,00	R$ 29,17	**R$ 2.917,00**	**0,06%**	**98,34%**	C
C0041	ALGEIROZ EM TELHAMENTO COLONIAL	SEINFRA	Serviço	M	80,00	R$ 35,05	**R$ 2.804,00**	**0,06%**	**98,40%**	C
C1362	FECHADURA DE TARJETA (LIVRE-OCUPADA)	SEINFRA	Serviço	UN	20,00	R$ 136,13	**R$ 2.722,60**	**0,05%**	**98,45%**	C
C1102	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	SEINFRA	Serviço	M2	150,00	R$ 17,72	**R$ 2.658,00**	**0,05%**	**98,51%**	C
C2172	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	SEINFRA	Serviço	UN	20,00	R$ 132,16	**R$ 2.643,20**	**0,05%**	**98,56%**	C
C0042	ALIZAR (GUARNIÇÃO) DE MADEIRA	SEINFRA	Serviço	M	200,00	R$ 13,10	**R$ 2.620,00**	**0,05%**	**98,61%**	C
C0985	CUBA DE INOX PARA BANCADA,COMPLETA	SEINFRA	Serviço	UN	5,00	R$ 521,98	**R$ 2.609,90**	**0,05%**	**98,66%**	C
C1463	IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHA, VIGA-CALHA, JARDINEIRA C/MANTA ASFÁLTICA .AUTO-ADESIVA	SEINFRA	Serviço	M2	50,00	R$ 52,01	**R$ 2.600,50**	**0,05%**	**98,72%**	C
C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	SEINFRA	Serviço	UN	5,00	R$ 478,58	**R$ 2.392,90**	**0,05%**	**98,76%**	C
C1472	IMPERMEABILIZAÇÃO P/ REBAIXO BANHEIRO E COZINHA C/TINTA ASFÁLTICA	SEINFRA	Serviço	M2	100,00	R$ 23,79	**R$ 2.379,00**	**0,05%**	**98,81%**	C
C4927	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO CROMADO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	SEINFRA	Serviço	UN	30,00	R$ 78,89	**R$ 2.366,70**	**0,05%**	**98,86%**	C
C3441	CAIXA D´ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 500L	SEINFRA	Serviço	UN	5,00	R$ 469,12	**R$ 2.345,60**	**0,05%**	**98,91%**	C
C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	Serviço	UN	60,00	R$ 38,70	**R$ 2.322,00**	**0,05%**	**98,95%**	C
C1047	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS	SEINFRA	Serviço	M2	50,00	R$ 43,76	**R$ 2.188,00**	**0,04%**	**99,00%**	C
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	Serviço	M3	10,00	R$ 199,22	**R$ 1.992,20**	**0,04%**	**99,04%**	C
C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	SEINFRA	Serviço	UN	50,00	R$ 39,54	**R$ 1.977,00**	**0,04%**	**99,08%**	C
C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	SEINFRA	Serviço	M3	2,00	R$ 976,96	**R$ 1.953,92**	**0,04%**	**99,11%**	C
C3004	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA DE METAL E ACESSÓRIOS - PADRÃO POPULAR	SEINFRA	Serviço	UN	5,00	R$ 377,37	**R$ 1.886,85**	**0,04%**	**99,15%**	C
I2132	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA P/LAVATORIO 1/2'	SEINFRA	Material	UN	15,00	R$ 123,55	**R$ 1.853,25**	**0,04%**	**99,19%**	C
C2504	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA	SEINFRA	Serviço	UN	10,00	R$ 173,02	**R$ 1.730,20**	**0,03%**	**99,22%**	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
103978	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	M	50,00	R$ 33,29	**R$ 1.664,50**	**0,03%**	**99,26%**	C
C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	Serviço	UN	30,00	R$ 54,64	**R$ 1.639,20**	**0,03%**	**99,29%**	C
91864	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	M	85,00	R$ 18,36	**R$ 1.560,60**	**0,03%**	**99,32%**	C
C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	SEINFRA	Serviço	UN	50,00	R$ 30,13	**R$ 1.506,50**	**0,03%**	**99,35%**	C
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	Serviço	KG	100,00	R$ 14,98	**R$ 1.498,00**	**0,03%**	**99,38%**	C
89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	M	50,00	R$ 29,60	**R$ 1.480,00**	**0,03%**	**99,41%**	C
C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	SEINFRA	Serviço	UN	40,00	R$ 35,69	**R$ 1.427,60**	**0,03%**	**99,44%**	C
C3095	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE C/ ESCOVA DE AÇO	SEINFRA	Serviço	M2	150,00	R$ 9,24	**R$ 1.386,00**	**0,03%**	**99,47%**	C
C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	SEINFRA	Serviço	UN	15,00	R$ 91,17	**R$ 1.367,55**	**0,03%**	**99,49%**	C
C2270	SIFÃO CROMADO 1 1/4" X 2" (INSTALADO)	SEINFRA	Serviço	UN	5,00	R$ 261,43	**R$ 1.307,15**	**0,03%**	**99,52%**	C
C2206	RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS	SEINFRA	Serviço	M2	100,00	R$ 13,07	**R$ 1.307,00**	**0,03%**	**99,55%**	C
C2169	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 40mm (1 1/2")	SEINFRA	Serviço	UN	5,00	R$ 238,76	**R$ 1.193,80**	**0,02%**	**99,57%**	C
C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	Serviço	UN	50,00	R$ 21,94	**R$ 1.097,00**	**0,02%**	**99,59%**	C
C1495	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES DUAS PARALELO 10A 250V	SEINFRA	Serviço	UN	15,00	R$ 72,27	**R$ 1.084,05**	**0,02%**	**99,61%**	C
C2862	LASTRO DE BRITA	SEINFRA	Serviço	M3	5,00	R$ 190,96	**R$ 954,80**	**0,02%**	**99,63%**	C
C1365	FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR MÉDIO	SEINFRA	Serviço	UN	32,00	R$ 29,38	**R$ 940,16**	**0,02%**	**99,65%**	C
C1483	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES E TOMADA 10A 250V	SEINFRA	Serviço	UN	15,00	R$ 61,40	**R$ 921,00**	**0,02%**	**99,67%**	C
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	Serviço	M3	15,00	R$ 61,26	**R$ 918,90**	**0,02%**	**99,69%**	C
C0586	CADEADO MÉDIO	SEINFRA	Serviço	UN	25,00	R$ 35,68	**R$ 892,00**	**0,02%**	**99,71%**	C
C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	Serviço	M2	2.500,00	R$ 0,35	**R$ 875,00**	**0,02%**	**99,72%**	C
C1496	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	SEINFRA	Serviço	UN	20,00	R$ 42,94	**R$ 858,80**	**0,02%**	**99,74%**	C
C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	Serviço	M3	20,00	R$ 39,30	**R$ 786,00**	**0,02%**	**99,76%**	C
C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	Serviço	KG	50,00	R$ 15,14	**R$ 757,00**	**0,02%**	**99,77%**	C
C2157	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")	SEINFRA	Serviço	UN	10,00	R$ 72,33	**R$ 723,30**	**0,01%**	**99,79%**	C
C1996	PORTA TOALHA DE PAPEL - METALICO (INSTALADO)	SEINFRA	Serviço	UN	10,00	R$ 70,09	**R$ 700,90**	**0,01%**	**99,80%**	C
C2096	RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=32 A 50mm (1 1/4" A 2")	SEINFRA	Serviço	M	50,00	R$ 13,98	**R$ 699,00**	**0,01%**	**99,82%**	C
C0281	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 100mm	SEINFRA	Serviço	M	150,00	R$ 4,61	**R$ 691,50**	**0,01%**	**99,83%**	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C1238	ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM.= 15 A 25mm (1/2" A 1")	SEINFRA	Serviço	M	100,00	R$ 6,91	**R$ 691,00**	**0,01%**	**99,84%**	C
C1239	ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM.= 32 A 50mm (1 1/4" A 2")	SEINFRA	Serviço	M	70,00	R$ 9,72	**R$ 680,40**	**0,01%**	**99,86%**	C
C1995	PORTA TOALHA DE LOUÇA BRANCA	SEINFRA	Serviço	UN	5,00	R$ 118,14	**R$ 590,70**	**0,01%**	**99,87%**	C
C0291	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm	SEINFRA	Serviço	M	200,00	R$ 2,88	**R$ 576,00**	**0,01%**	**99,88%**	C
C4671	SABONETEIRA METÁLICA	SEINFRA	Serviço	UN	10,00	R$ 55,75	**R$ 557,50**	**0,01%**	**99,89%**	C
C3040	RETIRADA DE GRADE DE FERRO	SEINFRA	Serviço	M2	50,00	R$ 10,67	**R$ 533,50**	**0,01%**	**99,90%**	C
C0332	AUTOMÁTICO DE BOIA	SEINFRA	Serviço	UN	5,00	R$ 105,36	**R$ 526,80**	**0,01%**	**99,91%**	C
C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	SEINFRA	Serviço	KG	30,00	R$ 16,27	**R$ 488,10**	**0,01%**	**99,92%**	C
C1997	PORTA-PAPEL DE LOUCA BRANCA (15X15)cm	SEINFRA	Serviço	UN	5,00	R$ 96,75	**R$ 483,75**	**0,01%**	**99,93%**	C
C2255	SABONETEIRA DE LOUÇA BRANCA (7.5X15)cm	SEINFRA	Serviço	UN	5,00	R$ 90,68	**R$ 453,40**	**0,01%**	**99,94%**	C
C2095	RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=15 A 25mm (1/2" A 1")	SEINFRA	Serviço	M	50,00	R$ 8,92	**R$ 446,00**	**0,01%**	**99,95%**	C
C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	SEINFRA	Serviço	UN	15,00	R$ 29,15	**R$ 437,25**	**0,01%**	**99,96%**	C
C4670	PORTA PAPEL METÁLICO	SEINFRA	Serviço	UN	10,00	R$ 42,90	**R$ 429,00**	**0,01%**	**99,97%**	C
C1061	DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA	SEINFRA	Serviço	UN	15,00	R$ 25,80	**R$ 387,00**	**0,01%**	**99,97%**	C
C0283	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 150mm	SEINFRA	Serviço	M	50,00	R$ 6,66	**R$ 333,00**	**0,01%**	**99,98%**	C
C2497	TORNEIRA DE BÓIA D= 20mm (3/4")	SEINFRA	Serviço	UN	5,00	R$ 56,67	**R$ 283,35**	**0,01%**	**99,99%**	C
C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	SEINFRA	Serviço	UN	15,00	R$ 16,56	**R$ 248,40**	**0,00%**	**99,99%**	C
C1242	ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)	SEINFRA	Serviço	UN	15,00	R$ 15,07	**R$ 226,05**	**0,00%**	**100,00%**	C
C2272	SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)	SEINFRA	Serviço	UN	5,00	R$ 36,69	**R$ 183,45**	**0,00%**	**100,00%**	C

Subtotal até 100,00%% **R$ 5.000.009,01**

Outros **R$ 0,00**

Valor total do Orçamento **R$ 5.000.009,01**

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MORADA NOVA

COMPOSIÇÃO DO BDI

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MORADA NOVA
RUA FRANCISCO MONTEIRO MAIA, Nº 99 - CENTRO - CEP: 62.940-000
CNPJ: 07.676.836/0001-50 Telefone: (88) 3422-1377 E-mail: saaemn@moradanova.ce.gov.br

COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

COD	DESCRIÇÃO	%
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,80%
L	Lucro	6,65%
	TOTAL	**7,45%**
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,00%
DF	Despesas financeiras	0,59%
R	Riscos	0,97%
	TOTAL	**4,56%**
I	**Impostos**	
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	3,00%
	CPRB	3,60%
	TOTAL	**10,25%**

BDI = 25,23%

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

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MORADA NOVA

ENCARGOS SOCIAIS

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MORADA NOVA
RUA FRANCISCO MONTEIRO MAIA, Nº 99 - CENTRO - CEP: 62.940-000
CNPJ: 07.676.836/0001-50 Telefone: (88) 3422-1377 E-mail: saaemn@moradanova.ce.gov.br

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	**GRUPO A**		
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	**16,80%**	**16,80%**
B	**GRUPO B**		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	0,00%
B2	Feriados	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença PaternidadE	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	**48,36%**	**19,04%**
C	**GRUPO C**		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
	TOTAL	**10,70%**	**8,09%**
D	**GRUPO D**		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%	3,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%
	TOTAL	**8,58%**	**3,55%**

A + B + C + D = 84,44% 47,48%

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	**GRUPO A**		
A1	INSS	5,00%	5,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	**21,80%**	**21,80%**
B	**GRUPO B**		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86%	0,00%
B2	Feriados	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,65%
B4	13º Salário	11,07%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,64%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,07%
B9	Férias Gozadas	12,98%	9,77%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%
	TOTAL	**49,06%**	**19,46%**
C	**GRUPO C**		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,54%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,81%	1,36%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,75%	2,07%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,35%
	TOTAL	**10,70%**	**8,05%**
D	**GRUPO D**		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	10,14%	3,83%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,36%
	TOTAL	**10,61%**	**4,19%**

A + B + C + D = 92,17% 53,50%

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	**GRUPO A**		
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	**36,80%**	**36,80%**
B	**GRUPO B**		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86%	0,00%
B2	Feriados	3,93%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,84%	0,65%
B4	13º Salário	10,80%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,48%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,09%	0,07%
B9	Férias Gozadas	8,54%	6,60%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%
	TOTAL	**44,35%**	**16,29%**
C	**GRUPO C**		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,75%	3,67%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	4,72%	3,64%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,49%	2,70%
C5	Indenização Adicional	0,40%	0,31%
	TOTAL	**13,47%**	**10,41%**
D	**GRUPO D**		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	16,32%	5,99%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,42%	0,33%
	TOTAL	**16,74%**	**6,32%**

A + B + C + D = 111,36% 69,82%

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MORADA NOVA

MEMÓRIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MORADA NOVA
RUA FRANCISCO MONTEIRO MAIA, Nº 99 - CENTRO - CEP: 62.940-000
CNPJ: 07.676.836/0001-50 Telefone: (88) 3422-1377 E-mail: saaemn@moradanova.ce.gov.br

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

DATA : 04/11/2025 **BDI :** 25,23%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/09	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

1.1. COM-XXXXX ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

Este serviço compreende todas as atividades relacionadas à coordenação, supervisão e controle da obra. Inclui a presença de responsável técnico, acompanhamento diário dos serviços, gerenciamento de equipes, materiais e equipamentos, garantindo o cumprimento do cronograma, das normas técnicas e das condições contratuais.

2. SERVICOS PRELIMINARES

2.1. PLACA DE OBRA

2.1.1. C4541 PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

O item consiste no fornecimento e instalação de placa de obra tipo banner, confeccionada em lona vinílica (PVC flexível) de alta resistência, com gramatura mínima de 440 g/m², acabamento brilhante e impressão digital em alta resolução (mínimo 720 dpi), resistente à ação de raios UV e intempéries (chuva, vento e insolação).
A placa deve conter as informações obrigatórias conforme as normas e legislações vigentes — incluindo logomarcas institucionais, título da obra, identificação do contratante, contratado, valor, prazo de execução, número do contrato e demais informações exigidas pelos órgãos de controle (como TCU, CGU e ministérios correspondentes).
O banner deve possuir ilhoses metálicos a cada 30 cm em todo o perímetro, para fixação por meio de cordoalhas de nylon ou arame galvanizado em estrutura metálica de sustentação.
A estrutura de fixação será composta por tubos metálicos galvanizados ou de aço pintado, de diâmetro mínimo de 1 ½", devidamente chumbados em sapata de concreto com dimensões adequadas para garantir estabilidade e segurança contra ação dos ventos.
As dimensões da placa devem seguir o padrão determinado pelo órgão contratante (geralmente 2,00 m x 1,50 m ou 3,00 m x 2,00 m), podendo ser ajustadas conforme o manual de identidade visual aplicável.
A instalação deve ser feita em local visível ao público, preferencialmente voltado para vias de maior circulação, garantindo boa leitura e preservação das informações durante todo o período de execução da obra.
O serviço inclui confecção da arte, impressão, fornecimento e montagem completa do conjunto, bem como manutenção e substituição em caso de danos até a entrega final do empreendimento.

2.2. PREPARAÇÃO DO TERRENO

2.2.1. C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

A locação e o nivelamento serão executados com teodolito, nível ou estação total.
Deverá ser executado a locação e o nivelamento da obra de acordo com a planta de situação.
Deverá ser aferida as dimensões, os alinhamentos, os ângulos e quaisquer outras indicações de projeto com as reais condições encontradas no local.
A ocorrência de erros na locação da obra projetada implicaria, para o executante, obrigação de proceder por sua conta e nos prazos contratuais, às modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização, ficando além disso, sujeito a sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o Contrato e o presente Caderno de Encargos.

2.2.2. 98459 TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024 (M2)

O item refere-se à execução, fornecimento e instalação de tapume metálico destinado ao fechamento e isolamento de áreas de obra, garantindo segurança, organização e controle de acesso ao canteiro.
O tapume deve ser composto por painéis de telha metálica ondulada ou trapezoidal, galvanizada e pintada, com espessura mínima de 0,50 mm, fixada em estrutura metálica de sustentação formada por perfis tubulares de aço galvanizado ou pintado (mínimo de 40 mm x 40 mm x 1,5 mm), devidamente travada e ancorada para assegurar rigidez e estabilidade.

A altura do tapume deve ser de 2,20 m a 2,50 m, conforme projeto ou especificação do contratante, e sua fixação deve garantir resistência às ações do vento e ao manuseio, sem apresentar folgas, rebarbas ou saliências cortantes.
Os painéis metálicos devem ser fixados com parafusos autobrocantes com arruela de vedação, garantindo estanqueidade e durabilidade do conjunto. O acabamento superior pode incluir perfil metálico de arremate para proteção e melhor estética.
Devem ser previstas portas ou portões de acesso para entrada de pessoal e veículos, confeccionadas com o mesmo material do tapume e dotadas de fechaduras, dobradiças reforçadas e travas metálicas, garantindo segurança e controle de entrada.
A estrutura do tapume deve ser pintada com tinta anticorrosiva e esmalte sintético na cor especificada, e as telhas metálicas devem receber pintura eletrostática ou galvanização a quente, assegurando resistência à corrosão e maior durabilidade.
A instalação deve ser realizada sobre base firme e nivelada, podendo ser chumbada em sapatas de concreto simples (traço 1:3:5) ou fixada por meio de contraventamentos e escoras metálicas, de modo a evitar tombamento.
O serviço inclui montagem, manutenção e posterior desmontagem do tapume, com reutilização ou descarte adequado dos materiais, conforme as normas ambientais aplicáveis.
Este item deve atender aos requisitos das Normas Regulamentadoras do MTE (NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção), especialmente quanto à segurança do canteiro e isolamento da área de trabalho.

2.2.3. C2102 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

O serviço compreende a execução de raspagem e limpeza superficial do terreno destinado à implantação da obra, com o objetivo de preparar a área para as etapas subsequentes de terraplenagem ou fundação, assegurando uma superfície regular e livre de materiais indesejados.
A raspagem deverá ser executada de forma manual ou mecânica, conforme as condições do terreno e as dimensões da área, removendo camadas superficiais de vegetação rasteira, gramíneas, pequenas raízes, restos orgânicos, entulhos, pedras soltas e detritos em geral.
Quando realizado de forma mecânica, o serviço deverá empregar motoniveladora, pá carregadeira, trator de lâmina (tipo “patrol”) ou equivalente, devidamente operados por profissional habilitado, garantindo o nivelamento e a uniformidade do terreno.
O material proveniente da raspagem e limpeza deverá ser acumulado e removido para local apropriado, determinado pela fiscalização da obra, de modo a não prejudicar o meio ambiente nem interferir nas áreas de trabalho.
A execução do serviço deve observar:
Limite de remoção da camada vegetal apenas até a profundidade necessária para expor o solo firme, sem causar escavações indevidas;
Proteção de árvores ou vegetação preservada, conforme diretrizes ambientais e o projeto;
Acondicionamento e destinação ambientalmente correta dos resíduos, evitando queimadas e descarte irregular.
Após a conclusão, o terreno deverá apresentar-se limpo, nivelado e pronto para a implantação de marcos de locação, sondagens ou movimentação de terra subsequente.
O serviço deve atender às especificações da ABNT NBR 6492 (Representação de Projetos de Arquitetura) quanto à delimitação de áreas e à NBR 11682 (Estabilidade de Encostas), quando aplicável, além de seguir as normas de segurança da NR-18.

2.3. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

2.3.1. C1043 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

Descrição do Serviço:
Compreende a demolição manual ou mecânica de alvenarias executadas com tijolos cerâmicos maciços ou furados, assentados com argamassa de cimento e/ou cal, sem reaproveitamento do material. O objetivo é liberar a área para novas construções, reformas ou adequações, garantindo a segurança das estruturas remanescentes e do entorno.

Materiais e Equipamentos:
Utilização de marretas, ponteiros, talhadeiras, marteletes elétricos ou rompedores, conforme a necessidade.
Emprego de caçambas, carrinhos e caminhões basculantes para remoção dos resíduos. Utilização obrigatória de EPI’s: capacete, luvas, botas, óculos e máscara contra poeira.

Critérios de Execução:
A execução deverá seguir a sequência de desmontagem controlada, preferencialmente de cima para baixo, com isolamento da área e sinalização. O entulho deverá ser recolhido e transportado por empresa licenciada, conforme a Resolução CONAMA nº 307/2002. Após a conclusão, o local deverá estar limpo, nivelado e livre de fragmentos.

2.3.2. C1046 DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO (M2)

Descrição do Serviço:
Engloba a desmontagem e retirada completa de cobertura composta por telhas onduladas de fibrocimento, com remoção de fixadores, cumeeiras e calhas, quando houver. A atividade deve respeitar rigorosamente as normas de segurança, evitando quebra e dispersão de fibras.

Materiais e Equipamentos:
Utilização de ferramentas manuais apropriadas (chaves, alavancas, escadas, cintos de segurança) e EPI’s específicos, incluindo máscara PFF3 e macacão impermeável. Quando constatada a presença de amianto, seguir a NR-15, Anexo 12, e normas ambientais para resíduos perigosos.

Critérios de Execução:
A desmontagem deve ser manual, controlada, sem arremesso de peças. O material será acondicionado em sacos estanques e transportado por empresa licenciada, com Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR). A área será limpa e entregue sem resíduos aparentes.

2.3.3. C1045 DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS (M2)

Descrição do Serviço:
Abrange a demolição e retirada integral de coberturas constituídas por telhas cerâmicas, incluindo cumeeiras, peças de fixação e elementos de apoio. O serviço deve ser executado com cuidado para evitar danos à estrutura remanescente e garantir a segurança do trabalho em altura.

Materiais e Equipamentos:
Escadas, cintos de segurança tipo paraquedista, cordas, andaimes, martelos de borracha e ferramentas manuais. Uso obrigatório de EPI’s conforme NR-6 e atendimento à NR-35 para trabalho em altura.

Critérios de Execução:
A remoção será feita manualmente, de forma sequencial, iniciando pelas cumeeiras e prosseguindo até as extremidades. As telhas íntegras poderão ser reaproveitadas, conforme orientação da fiscalização. Resíduos deverão ser segregados e destinados conforme legislação ambiental, com apresentação do MTR.

2.3.4. C1047 DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS (M2)

Descrição do Serviço:
Compreende a demolição e remoção completa de elementos vazados tipo cobogó (cerâmico, concreto ou vidro), incluindo a retirada de rejuntes e argamassa de assentamento. Visa a liberação da área sem danificar alvenarias adjacentes.

Materiais e Equipamentos:
Ferramentas manuais (marreta, talhadeira, ponteiro) ou martelete leve, escoras provisórias e EPI’s adequados. Caçambas e recipientes para acondicionamento dos resíduos.

Critérios de Execução:
A demolição deverá ser manual e controlada, priorizando a retirada das peças de forma íntegra, se houver reaproveitamento. Entulho segregado entre peças reaproveitáveis e resíduos. Transporte e destinação conforme normas ambientais, com apresentação do MTR.

2.3.5. C1052 DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS (M2)

Descrição do Serviço:
Compreende a desmontagem e retirada completa da estrutura de madeira utilizada na cobertura, incluindo tesouras, caibros, ripas, pontaletes, frechais e demais componentes estruturais.

Materiais e Equipamentos:
Ferramentas manuais (alavancas, marretas, serrotes, chaves, etc.), equipamentos de içamento, e EPI's obrigatórios conforme NR-18 e NR-6.

Critérios de Execução:
Execução controlada por equipe qualificada, sob supervisão técnica. Desmontagem evitando danos às estruturas remanescentes. Peças em bom estado poderão ser reaproveitadas. Resíduos deverão ser destinados conforme legislação ambiental.

2.3.6. C1054 DEMOLIÇÃO DE FORRO DE PVC (M2)

Descrição do Serviço:
Compreende a desmontagem e retirada completa do forro de PVC existente, incluindo perfis de fixação, molduras, arremates e acessórios. A execução será realizada de forma manual, com cuidado para evitar danos às estruturas e instalações elétricas existentes no local.

Materiais e Equipamentos:
Utilização de ferramentas manuais adequadas (espátulas, chaves, alavancas, escadas, andaimes, etc.) e equipamentos de proteção individual conforme as normas NR-6 e NR-18.

Critérios de Execução:
O serviço deverá ser executado por equipe treinada, sob supervisão técnica.
A desmontagem deve ocorrer de forma sequencial, iniciando pelas extremidades e molduras, garantindo segurança e evitando quedas de peças.
Os resíduos de PVC e demais materiais deverão ser segregados e acondicionados para destinação final em local apropriado, conforme legislação ambiental vigente.
Após a conclusão, a área deverá ser entregue limpa e livre de entulhos.

2.3.7. C1061 DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA (UN)

Descrição do Serviço:
Compreende a desmontagem e retirada de louças sanitárias instaladas (bacias, lavatórios, mictórios, tanques, etc.), incluindo desconexão de conexões hidráulicas e fixadores. O serviço visa liberar o ambiente para substituição ou reforma das instalações.

Materiais e Equipamentos:
Chaves adequadas, marretas leves, alavancas, recipientes para coleta de peças e EPI's (luvas, óculos, botas).

Critérios de Execução:
Desmontagem manual, iniciando pela desconexão das ligações de água e esgoto. Evitar danos às tubulações e acabamentos adjacentes. Resíduos devem ser segregados (louça, metais e materiais plásticos) e destinados corretamente conforme legislação ambiental.

2.3.8. C1065 DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

Descrição do Serviço:
Envolve a demolição completa de piso cerâmico assentado sobre base de concreto, incluindo a retirada do revestimento, argamassa de assentamento e limpeza da superfície para nova execução.

Materiais e Equipamentos:
Marretas, talhadeiras, marteletes, ponteiros, ferramentas de raspagem e equipamentos de remoção de entulho. EPI's obrigatórios conforme NR-18.

Critérios de Execução:
Demolição manual ou mecânica controlada, evitando danificar o lastro de concreto, caso este deva ser reaproveitado. O entulho deve ser recolhido e transportado por empresa licenciada. A área deve ser entregue limpa e livre de resíduos soltos.

2.3.9. C1066 DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

Descrição do Serviço:
Compreende a demolição e retirada de pisos cimentados ou acabamentos em argamassa sobre lastro de concreto,

para substituição ou nova regularização.

Materiais e Equipamentos:
Marteletes, marretas, ponteiros e talhadeiras. EPI’s obrigatórios (óculos, capacete, luvas, botas).

Critérios de Execução:
A demolição será manual ou mecânica conforme espessura do piso. Deve-se evitar danos à base estrutural. O entulho será recolhido e transportado para destinação adequada conforme CONAMA 307/2002.

2.3.10. C1070 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA (M2)

Descrição do Serviço:
Refere-se à remoção de revestimentos de argamassa em paredes internas e externas, com o objetivo de expor o substrato para nova aplicação.

Materiais e Equipamentos:
Marteletes, talhadeiras, ponteiros, martelos, espátulas e equipamentos de proteção individual.

Critérios de Execução:
A demolição deve ser feita de forma controlada, removendo o reboco sem comprometer a alvenaria. Deve-se manter o ambiente umedecido para reduzir a poeira. Resíduos devem ser removidos e destinados corretamente.

2.3.11. C1074 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS (M2)

Descrição do Serviço:
Inclui a demolição de revestimentos cerâmicos aplicados em paredes ou pisos, com remoção de peças, rejuntes e argamassa de fixação, visando a preparação para novo acabamento.

Materiais e Equipamentos:
Marteletes leves, talhadeiras, ponteiros e ferramentas manuais adequadas, além de EPI’s de segurança.

Critérios de Execução:
Execução manual controlada, com isolamento da área para evitar projeção de fragmentos. As peças cerâmicas e resíduos devem ser separados e transportados para destinação ambientalmente correta.

2.3.12. C1049 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (M3)

Descrição do Serviço:
Abrange a demolição e remoção de elementos em concreto simples, como pisos, calçadas ou blocos, sem armadura. Pode ser realizada de forma manual ou mecânica, conforme o volume e a espessura.

Materiais e Equipamentos:
Marteletes elétricos, talhadeiras, ponteiros, marretas, carrinhos e caçambas metálicas. EPI’s: luvas, óculos, protetores auriculares e máscara contra poeira.

Critérios de Execução:
A demolição deve ser controlada e planejada para evitar danos às estruturas vizinhas. O material demolido deve ser removido e transportado por empresa licenciada. A área deverá ser entregue limpa e regularizada.

2.3.13. C2717 DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO (M3)

Descrição do Serviço:
Compreende a demolição manual e controlada de estruturas de concreto armado, como vigas, pilares, lajes ou blocos, visando remoção total ou parcial conforme o projeto. O serviço deve preservar a integridade das estruturas adjacentes e seguir as normas de segurança.

Materiais e Equipamentos:
Marteletes e rompedor elétrico, ponteiros, talhadeiras, marretas, serra de corte, escoras provisórias e EPI’s obrigatórios (capacete, luvas, óculos, protetor auricular, máscara e botas).

Critérios de Execução:

A demolição deve ser planejada e executada sob supervisão técnica, com escoramento prévio quando necessário. O desmonte deve ocorrer em camadas, evitando vibrações excessivas. O entulho deve ser segregado e destinado conforme a Resolução CONAMA nº 307/2002, com transporte em veículo adequado e área limpa ao final do serviço.

2.3.14. C1044 DEMOLIÇÃO DE CALHAS (M)

Descrição do Serviço:
Compreende a desmontagem e retirada de calhas metálicas ou de fibrocimento instaladas em coberturas, incluindo fixadores, suportes e rufos adjacentes, quando necessário.

Materiais e Equipamentos:
Chaves, alavancas, escadas, ferramentas de corte, EPIs (luvas, óculos, capacete e cinto de segurança).

Critérios de Execução:
A remoção deve ser feita manualmente, de forma cuidadosa, evitando danos à estrutura de apoio e às telhas. Os materiais metálicos poderão ser reaproveitados, caso estejam em bom estado. Os resíduos devem ser separados por tipo e destinados a local autorizado.

2.3.15. C4913 REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO) (M2)

Descrição do Serviço:
Envolve a remoção de pintura látex de superfícies de alvenaria ou concreto, por meio de raspagem, lixamento ou escovação, preparando o substrato para nova aplicação de pintura ou revestimento.

Materiais e Equipamentos:
Espátulas, escovas de aço, lixadeiras elétricas, lixas apropriadas, panos e EPIs (máscara contra poeira, óculos, luvas e protetor auricular).

Critérios de Execução:
A execução deve garantir a remoção total da película antiga, sem danificar a base. A superfície deve ser limpa e seca antes de qualquer novo acabamento. Os resíduos de tinta devem ser coletados e destinados de acordo com normas ambientais vigentes.

2.3.16. C2206 RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS (M2)

Descrição do Serviço:
Compreende a desmontagem e remoção de esquadrias metálicas (portas, janelas, grades, venezianas), incluindo fixadores, parafusos, dobradiças e selantes.

Materiais e Equipamentos:
Ferramentas manuais (chaves de fenda, alavancas, marretas de borracha), escadas, andaimes e EPIs (luvas, óculos, capacete).

Critérios de Execução:
A desmontagem deve ser feita manualmente, com cuidado para não danificar as alvenarias e revestimentos adjacentes. As esquadrias em bom estado poderão ser reaproveitadas. Os resíduos metálicos devem ser separados e encaminhados para reciclagem.

2.3.17. C2210 RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES (M2)

Descrição do Serviço:
Refere-se à desmontagem e retirada de portas e janelas de madeira, metálicas ou alumínio, incluindo batentes, ferragens e acabamentos.

Materiais e Equipamentos:
Alavancas, chaves, serrotes, martelos e ferramentas manuais diversas. EPI’s obrigatórios conforme NR-6.

Critérios de Execução:
Remoção manual, iniciando pelas folhas e em seguida pelos batentes, com proteção das superfícies próximas. As peças poderão ser reaproveitadas conforme orientação da fiscalização. Resíduos deverão ser destinados

corretamente.

2.3.18. C3040 RETIRADA DE GRADE DE FERRO (M2)

Descrição do Serviço:
Compreende a desmontagem e retirada de grades metálicas instaladas em janelas, muros ou varandas, incluindo suportes, chumbadores e soldas, quando houver.

Materiais e Equipamentos:
Ferramentas manuais (chaves, marretas, alavancas), esmerilhadeira para corte de soldas, e EPIs de segurança.

Critérios de Execução:
Execução manual e controlada, com isolamento da área. As grades em bom estado podem ser reaproveitadas.
Resíduos metálicos deverão ser destinados à reciclagem ou descarte conforme legislação ambiental.

3. MOVIMENTO DE TERRA

3.1. CARGA,TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL

3.1.1. C0702 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

O serviço compreende a carga manual de entulhos, resíduos de demolição, restos de construção e materiais inservíveis, depositados no canteiro de obras, em caminhão basculante para transporte e destinação final adequada.
A operação deverá ser realizada de forma manual, com o uso de pás, enxadas, baldes, carrinhos de mão e outros instrumentos manuais adequados, obedecendo às condições de segurança e ergonomia previstas nas normas NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção) e NR-6 (Equipamentos de Proteção Individual).
Antes do início dos trabalhos, os entulhos devem ser agrupados, separados e acondicionados de modo a facilitar a carga, evitando mistura com resíduos perigosos ou recicláveis, conforme as diretrizes da Resolução CONAMA nº 307/2002.
A carga deve ser feita com cuidado para não danificar o caminhão, garantindo distribuição uniforme do peso e respeito à capacidade volumétrica e de carga do veículo. Quando necessário, deve-se utilizar rampas ou plataformas para facilitar o carregamento.
O serviço inclui o carregamento completo do caminhão basculante, estando o transporte e a destinação final dos resíduos previstos em item próprio.
Todo o pessoal envolvido deve utilizar EPI’s obrigatórios (luvas, botas, capacete, óculos de proteção e máscara contra poeira).
A área de trabalho deve ser mantida limpa e organizada após a conclusão da operação.

3.1.2. C2533 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)

O serviço compreende o transporte horizontal de materiais a granel — tais como terra, argila, areia, entulho, resíduos de escavação, materiais de demolição e outros de natureza semelhante, excetuando-se materiais rochosos — em caminhão basculante com capacidade compatível, para distâncias de até 5 km entre o ponto de carga e o ponto de descarga.
A operação inclui o carregamento do material (por equipamento ou manual), a locomoção do caminhão em vias internas ou externas da obra, e a descarga do material no destino indicado, seja para bota-fora, aterro, reaterro, regularização ou outro local previamente aprovado pela fiscalização.
Os veículos deverão estar em bom estado de conservação, com carroceria vedada e coberta por lona, conforme normas ambientais e de segurança, evitando derramamento de material e emissão de poeira durante o transporte.
O transporte deve observar as normas e legislações vigentes, tais como:
Resolução CONAMA nº 307/2002 – Gestão de resíduos da construção civil;
Código de Trânsito Brasileiro – Lei nº 9.503/1997;
NR-11 – Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais.
Inclui-se no preço todos os custos de operação, combustível, motorista, ajudante, manutenção, pedágios (se houver), e demais encargos necessários à execução do serviço dentro do percurso especificado.

O controle das distâncias deverá ser feito com base em medições reais de trajeto (ida), determinadas e aprovadas pela fiscalização da obra.

3.2. ESCAVAÇÕES EM VALAS,VALETAS,CANAIS E FUNDAÇÕES

3.2.1. C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

O serviço consiste na escavação manual de valas, cavas, poços, sapatas ou áreas em geral, em solo de 1ª categoria, com profundidade máxima de 1,50 m, conforme dimensões e cotas indicadas em projeto ou determinadas pela fiscalização.
Considera-se solo de 1ª categoria aquele formado por terra vegetal, argila, areia, silte, cascalho miúdo, saibro e materiais similares, soltos ou levemente compactados, que possam ser escavados com ferramentas manuais comuns, como enxadas, pás, picaretas e alavancas, sem a necessidade de uso de explosivos ou equipamentos mecânicos pesados.
A execução deve ser realizada com cuidados especiais quanto à estabilidade das paredes da escavação, evitando desmoronamentos, e garantindo segurança aos trabalhadores, conforme as prescrições da NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção) e da NR-33 (Trabalho em Espaços Confinados), quando aplicável.
Inclui todas as operações necessárias à completa execução do serviço, tais como:
Marcação e locação da área a ser escavada;
Escavação manual até a cota prevista em projeto;
Retirada, transporte manual e empilhamento lateral do material escavado, dentro do raio máximo de 5 m;
Limpeza e acabamento do fundo da vala ou cava;
Desvio e escoamento de águas pluviais ou de infiltração, se necessário;
Adoção de escoramentos provisórios, quando indicados pela fiscalização, para garantir a segurança da escavação.
O material escavado poderá ser reaproveitado em reaterros ou bota-fora, conforme determinação da fiscalização.
Deverão ser observadas as seguintes normas técnicas:
NBR 12212 – Execução de valas para assentamento de tubulações de esgoto sanitário e drenagem pluvial;
NBR 12214 – Execução de valas para assentamento de tubulações de água;
NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;
NR-33 – Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados.

3.3. ATERRO,REATERRO E COMPACTAÇÃO

3.3.1. C0095 APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

O serviço consiste na compactação manual do fundo de valas, cavas, pisos ou superfícies de apoio utilizando maço (soquete) manual de ferro ou madeira, com peso entre 30 kg e 60 kg, visando garantir a regularização e adensamento do solo antes da execução de fundações, assentamento de tubulações, execução de lastros, pisos ou outros elementos estruturais.
A operação tem por objetivo obter uma superfície estável, firme e com densidade compatível com o projeto, evitando recalques diferenciais e garantindo adequada capacidade de suporte.
Etapas de execução:
Limpeza e regularização do fundo da escavação, removendo materiais soltos, orgânicos ou inadequados;
Umedecimento do solo, quando necessário, para atingir a umidade ótima de compactação;
Compactação manual por meio de golpes sucessivos e uniformes com maço de 30 a 60 kg, aplicados sobre toda a área, até atingir o grau de adensamento exigido;
Verificação da uniformidade e nivelamento da superfície compactada.
O serviço deve ser executado de modo a garantir que não haja áreas com compactação deficiente, e deve atender às condições especificadas no projeto ou determinadas pela fiscalização da obra.
Condições de execução:
O solo deve apresentar umidade próxima à ótima, conforme ensaio Proctor (NBR 7182), para garantir o melhor resultado de compactação;
Quando necessário, o solo deverá ser umedecido ou seco previamente;
A área deve permanecer limpa, nivelada e livre de detritos após a compactação.
Normas técnicas aplicáveis:
NBR 12212 – Execução de valas para assentamento de tubulações de esgoto sanitário e drenagem pluvial;

NBR 12214 – Execução de valas para assentamento de tubulações de água;
NBR 7182 – Solo – Ensaio de compactação (Proctor);
NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.
Forma de medição: por metro quadrado (m²) ou metro cúbico (m³) de área compactada, conforme especificado em planilha orçamentária.

3.3.2. C0330 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

O serviço de aterro com compactação manual sem controle consiste na execução de reaterro ou elevação de nível de terreno utilizando material proveniente de jazida com aquisição, devidamente selecionado e livre de matéria orgânica, detritos ou materiais impróprios, conforme especificações do projeto.
O material será espalhado em camadas sucessivas de espessura adequada, sendo cada camada submetida à compactação manual, utilizando soquetes, sapos manuais ou equipamentos equivalentes, até atingir a conformação geométrica prevista. Por tratar-se de compactação sem controle tecnológico, não serão realizados ensaios de densidade ou umidade, devendo, no entanto, ser observada a obtenção de boa coesão visual e estabilidade superficial.
Antes do início do serviço, a superfície de apoio deverá ser devidamente limpa e regularizada, garantindo aderência entre as camadas. A execução deverá ser acompanhada por profissional técnico responsável, assegurando o correto emprego do material e a conformidade geométrica com o projeto.
O serviço inclui o fornecimento integral do material de aterro, transporte, mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários, garantindo a execução do aterro com compactação manual de forma segura, estável e em conformidade com as boas práticas de engenharia e as normas técnicas pertinentes.

3.3.3. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

O serviço consiste na execução de reaterro de valas, cavas ou escavações diversas, empregando o próprio material proveniente da escavação (material da vala), desde que isento de matéria orgânica, detritos, pedras grandes ou outros elementos inadequados, com compactação manual, sem controle tecnológico de densidade.
Tem por finalidade o preenchimento dos espaços escavados após a execução de tubulações, fundações, caixas, bases ou demais infraestruturas, restabelecendo as cotas e níveis originais do terreno, com adequada acomodação e estabilidade.
Etapas de execução:
Limpeza da vala e verificação de ausência de detritos, água ou materiais soltos antes do reaterro;
Seleção do material da vala, reaproveitando apenas solos adequados ao reaterro;
Deposição do material em camadas sucessivas de até 20 cm de espessura (antes da compactação);
Umedecimento do solo, quando necessário, para facilitar o adensamento;
Compactação manual com soquete ou maço em toda a extensão da vala, sem controle tecnológico laboratorial;
Regularização e nivelamento final da superfície, conforme cotas de projeto ou orientação da fiscalização.
Condições de execução:
O reaterro deve ser feito somente após a liberação da fiscalização e após a execução e testes das tubulações ou estruturas instaladas;
O solo utilizado deverá estar livre de raízes, lixo, pedras maiores que 5 cm e materiais expansivos;
O reaterro deve ser compactado de forma homogênea, evitando recalques futuros;
Não é exigido controle laboratorial de compactação, porém deve-se observar a consistência visual e firmeza superficial do solo.
Normas técnicas aplicáveis:
NBR 12212 – Execução de valas para assentamento de tubulações de esgoto sanitário e drenagem pluvial;
NBR 12214 – Execução de valas para assentamento de tubulações de água;
NBR 7182 – Solo – Ensaio de compactação (Proctor);
NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

4. FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

4.1. EMBASAMENTOS E BALDRAMES

4.1.1. C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

O serviço consiste na execução de alvenaria de embasamento (ou alicerce) executada em pedra de mão ou pedra bruta devidamente assentada com argamassa de cimento e areia, destinada a distribuir as cargas das paredes e estruturas superiores ao solo, garantindo a estabilidade e durabilidade da edificação.
Finalidade:
Formar a base de apoio de fundações diretas, muros, paredes de contenção e demais elementos estruturais que necessitem de um embasamento rígido, resistente à umidade e aos esforços de compressão.
Etapas de Execução
Preparação da base:
Escavação do terreno até a cota de assentamento definida em projeto;
Regularização e limpeza do fundo da vala;
Aplicação de lastro de concreto magro (traço 1:4:8, espessura mínima de 5 cm), quando especificado.
Seleção e preparo das pedras:
As pedras devem ser duras, resistentes, de dimensões regulares e com boa face de apoio;
As superfícies devem ser limpas e umedecidas antes do assentamento.
Assentamento:
As pedras são dispostas em fiadas horizontais, com juntas desencontradas e cheias com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 ou 1:4, conforme projeto ou especificação;
As juntas verticais e horizontais devem ser completamente preenchidas e rejuntadas;
As pedras maiores são utilizadas nas extremidades e quinas, garantindo amarras e travamentos adequados;
O alinhamento e o prumo devem ser controlados continuamente.
Acabamento:
O topo da alvenaria deve ser nivelado para receber as fiadas de alvenaria de blocos ou tijolos acima;
As juntas aparentes podem ser rejuntadas e limpas, quando especificado.
Materiais Empregados
Pedra de mão ou rachão, de boa qualidade, isenta de fissuras ou materiais friáveis;
Argamassa de cimento e areia, traço médio 1:3 (cimento:areia em volume), com consistência plástica;
Água limpa, isenta de óleos ou impurezas;
Ferramentas de assentamento: colher de pedreiro, linha, nível, prumo e marreta.
Condições de Execução
O embasamento deve ser executado em trechos contínuos, evitando juntas frias;
Durante o assentamento, as pedras devem ser batidas com marreta para promover o correto encaixe e adensamento da argamassa;
As juntas devem ter espessura uniforme, preferencialmente entre 2 e 3 cm;
A argamassa não deve ser reutilizada após início de pega.
Normas Técnicas Aplicáveis
NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto;
NBR 7200 – Execução de revestimentos de paredes e tetos;
NBR 13281 / NBR 13279 – Argamassas para assentamento e revestimento;
NBR 6122 – Projeto e Execução de Fundações;
NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.
Forma de Medição
Por metro cúbico (m³) de alvenaria de embasamento executada, medindo-se o volume efetivo construído.

4.1.2. C4592 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)

Serviço destinado à execução de alicerces e embasamentos em alvenaria de tijolos cerâmicos furados, assentados com argamassa mista de cimento e areia no traço 1:4 (em volume), conforme especificações de projeto e normas técnicas aplicáveis. Essa alvenaria tem a função estrutural de distribuir as cargas das paredes sobre o solo ou fundações, garantindo estabilidade, resistência e durabilidade à edificação.

Finalidade

Formar a base de apoio das paredes de elevação ou vedação, garantindo uma transição estável entre as fundações e a alvenaria superior, protegendo-a da umidade do solo e proporcionando nivelamento adequado da edificação.

Materiais Empregados

Tijolo cerâmico furado:

De boa qualidade, com dimensões regulares, resistência mínima à compressão conforme NBR 15270-1 e NBR 15270-2, isento de trincas e queimado uniformemente.

Argamassa de assentamento:
Cimento Portland CP II-F-32 ou similar, areia média lavada e água limpa, no traço 1:4 (cimento:areia, em volume), com consistência plástica e homogênea.
Água: Potável, livre de óleos, sais ou impurezas.
Ferramentas: Colher de pedreiro, linha, nível, prumo, régua e desempenadeira.

Etapas de Execução

Preparo da base:
Limpeza e regularização do local;
Execução de lastro de concreto magro (1:4:8), espessura mínima de 5 cm, quando especificado;
Verificação do alinhamento e cotas do embasamento.

Preparo da argamassa:
Mistura manual ou mecânica, com dosagem rigorosa;
A argamassa deve ser aplicada em até 2 horas após o preparo.
Assentamento dos tijolos:
Iniciar com a primeira fiada nivelada e perfeitamente alinhada;
Tijolos assentados com juntas horizontais e verticais cheias de argamassa;
Juntas com espessura média de 1,0 a 1,5 cm;
Amarração em fiadas alternadas (meia amarração);
Verificação contínua de prumo e alinhamento.
Rejuntamento e acabamento:
As juntas devem ser comprimidas e alisadas;
Limpeza imediata do excesso de argamassa;
O topo da alvenaria deve ser nivelado e desempenado, pronto para receber impermeabilização ou a alvenaria de elevação.

Condições de Execução

A execução deve ser contínua e sem interrupções longas, evitando juntas frias;
Tijolos devem ser umedecidos antes do assentamento para evitar absorção excessiva da água da argamassa;
Não se deve executar alvenaria em condições de chuva intensa;
A cura da argamassa deve ser garantida por umedecimento periódico por no mínimo 72 horas após a execução.

Normas Técnicas Aplicáveis

NBR 13281 / NBR 13279 – Argamassas de assentamento e revestimento;
NBR 15270-1 / NBR 15270-2 – Componentes cerâmicos;
NBR 8798 – Execução e controle de alvenaria estrutural não armada;
NBR 15961 – Alvenaria estrutural;
NBR 7211 – Agregados para argamassa;
NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Construção.

Forma de Medição
A medição será feita por metro cúbico (m³) de alvenaria de embasamento executada, considerando o volume efetivo da parede construída.

4.2. CONCRETOS

4.2.1. C1611 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)

Descrição do Serviço:
Compreende a execução de camada de lastro em concreto simples com espessura média de 5 cm, aplicada sobre

o terreno compactado ou sobre a camada de regularização previamente preparada, com a finalidade de nivelar, distribuir cargas e proporcionar superfície adequada para assentamento de estruturas, pisos ou impermeabilizações. O concreto deverá ser do tipo magro, com traço aproximado de 1:3:6 (cimento, areia e brita) e fck mínimo de 10 MPa.
Antes do lançamento, a base deverá estar devidamente limpa, umedecida e isenta de materiais soltos, óleos ou detritos que prejudiquem a aderência. O serviço deverá seguir as recomendações das normas ABNT NBR 6118 (Projeto de Estruturas de Concreto), NBR 14931 (Execução de Estruturas de Concreto) e NBR 12655 (Concreto – Preparo, Controle e Recebimento).

Materiais e Equipamentos:

Concreto usinado ou preparado em betoneira, com agregados de granulometria controlada;
Areia média lavada, brita 0 ou 1, cimento Portland CP II ou CP IV conforme disponibilidade;
Ferramentas manuais de nivelamento e adensamento (régua de alumínio, soquete, colher de pedreiro, desempenadeira);
EPI’s obrigatórios: luvas de borracha, botas, óculos de proteção e máscara contra poeira.

Critérios de Execução:
O concreto deverá ser lançado imediatamente após o preparo, de forma contínua, evitando interrupções que causem juntas frias. O adensamento será manual ou por leve vibração, de modo a eliminar vazios e garantir superfície regular. A cura deverá ser feita por umedecimento periódico ou aplicação de produto de cura química, por no mínimo 3 dias.
As juntas de dilatação devem ser executadas conforme projeto ou espaçamento máximo de 3,0 m.
A medição do serviço será realizada em metros quadrados (m²) efetivamente executados, considerando a espessura especificada. A aceitação será condicionada à uniformidade, nivelamento e ausência de fissuras visíveis.

4.2.2. C1401 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X (M2)

Descrição do Serviço:
Compreende o fornecimento, preparo, montagem, escoramento, desforma, limpeza e reaproveitamento controlado de formas confeccionadas com tábuas de madeira de 1” (uma polegada) de 3ª categoria, destinadas à execução de elementos estruturais de concreto da superestrutura, como pilares, vigas e lajes. As formas deverão garantir o perfeito confinamento do concreto durante o lançamento, de modo a assegurar o alinhamento, o prumo e as dimensões especificadas em projeto estrutural.
A madeira utilizada poderá ser de pinus ou similar, seca, isenta de rachaduras, nós soltos ou empenamentos. Deverá ser tratada com desmoldante apropriado antes da concretagem, para facilitar a desforma e permitir o reaproveitamento de até duas utilizações, conforme especificado neste item.
A execução do serviço deverá seguir as diretrizes das normas ABNT NBR 14931 (Execução de Estruturas de Concreto) e NBR 15696 (Formas e Escoramentos para Estruturas de Concreto – Projeto, Execução e Manutenção).

Materiais e Equipamentos:

Tábuas de madeira de 1” x 30 cm (largura variável), sarrafos e pontaletes;

Pregos, parafusos, cunhas e desmoldante vegetal ou mineral;

Ferramentas manuais (martelo, serrote, trena, nível de bolha, prumo de face, escoras metálicas ou de madeira);

EPI’s obrigatórios: capacete, luvas, botas, óculos e cinturão de segurança quando em altura.

Critérios de Execução:
Antes da montagem, deve-se conferir o prumo e o alinhamento dos eixos estruturais, garantindo encaixe preciso das tábuas e estanqueidade das juntas para evitar vazamento de nata de cimento. As formas devem ser rigidamente escoradas e travadas, de modo a suportar o peso do concreto fresco e as cargas de vibração durante o adensamento.
O desmoldante deve ser aplicado de forma uniforme e sem excesso, evitando manchas na superfície do concreto. A desforma somente poderá ocorrer após o tempo mínimo de cura especificado no projeto e nas normas da ABNT, garantindo a resistência necessária do concreto.
O reaproveitamento das tábuas está limitado a duas utilizações, desde que o material apresente condições

adequadas de integridade e planicidade. A medição será feita pela área aparente das superfícies efetivamente montadas e concretadas, em metros quadrados (m²).

4.2.3. C0215 ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

Descrição do Serviço:
Compreende o fornecimento, corte, dobra, posicionamento e fixação de barras de aço CA-50A, com diâmetro entre 12,5 mm e 25,0 mm, destinadas à execução de elementos estruturais de concreto armado, como vigas, pilares, blocos e lajes, conforme projeto estrutural.
As barras deverão atender às especificações da ABNT NBR 7480 (Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação), sendo de superfície nervurada, sem oxidação e isentas de dobras indevidas. O serviço abrange também o amarrio com arame recozido e o posicionamento das barras de acordo com as dimensões e cobrimentos indicados em projeto.
O corte e a dobra devem seguir rigorosamente as tabelas e croquis fornecidos pelo projetista, garantindo precisão nas medidas e no formato das peças.

Materiais e Equipamentos:

Barras de aço CA-50A (fyk = 500 MPa) dentro das tolerâncias dimensionais da NBR 7480;

Arame recozido n° 18 a 22 para amarração; espaçadores plásticos ou de argamassa para garantir o cobrimento mínimo;

Bancadas e gabaritos de corte e dobra, alicates, chaves de corte, torques elétricos ou manuais, e trenas metálicas;

EPI’s obrigatórios: luvas de raspa, óculos de proteção, botas de segurança, capacete e máscara facial.

Critérios de Execução:
As armaduras deverão ser montadas de acordo com os projetos executivos, respeitando as posições, bitolas, espaçamentos, comprimentos de ancoragem e emendas. O cobrimento mínimo deverá seguir a ABNT NBR 6118 (Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento), garantindo proteção contra corrosão e aderência adequada ao concreto.
Durante a montagem, é obrigatório o uso de espaçadores para assegurar o cobrimento previsto, devendo-se evitar deslocamentos durante o lançamento e vibração do concreto. As barras não poderão ser aquecidas para dobra e não devem apresentar trincas ou fissuras.
A aceitação será feita mediante inspeção visual, conferência com projeto e medição do peso efetivamente instalado (kg). O aço deve ser armazenado em local seco e sobre estrados, protegido de umidade e contaminantes.

4.2.4. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Descrição do Serviço:
Compreende o fornecimento, corte, dobra, montagem e fixação de barras de aço CA-50A de diâmetro médio (6,3 mm a 10,0 mm), destinadas à execução de armaduras longitudinais e transversais de elementos estruturais de concreto armado, como vigas, lajes, cintas e vergas, conforme projeto estrutural.
As barras deverão ser do tipo nervurada, isentas de ferrugem e defeitos, obedecendo às especificações da ABNT NBR 7480 e aos critérios de projeto definidos pela ABNT NBR 6118 (Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento).
O serviço inclui também a amarração com arame recozido e o posicionamento adequado com espaçadores, garantindo cobrimento mínimo e correta distribuição das armaduras dentro do elemento estrutural.

Materiais e Equipamentos:

Barras de aço CA-50A (fyk = 500 MPa) dentro dos limites dimensionais da NBR 7480;

Arame recozido nº 18 a 22 para amarração; espaçadores plásticos ou de argamassa conforme cobrimento exigido;

Bancadas de corte e dobra com gabaritos, torques elétricos, alicates, trenas e ferramentas de medição;

EPI’s obrigatórios: luvas de raspa, óculos, botas de segurança, capacete e protetor auricular.

Critérios de Execução:
As barras deverão ser cortadas e dobradas conforme os croquis de armação aprovados, garantindo conformidade dimensional e posicionamento exato dentro do elemento estrutural. As emendas por sobreposição devem seguir o comprimento mínimo especificado na NBR 6118, evitando desalinhamentos e sobreposição excessiva.
As armações devem ser fixadas de modo firme antes da concretagem, assegurando estabilidade durante o lançamento e vibração do concreto. Deve-se inspecionar o cobrimento nominal antes da liberação do concreto, utilizando calços e espaçadores adequados.
A medição será realizada pelo peso efetivo de aço aplicado (kg), mediante comprovação em notas de fornecimento e inspeção em campo. O armazenamento das barras deve ocorrer em local coberto, sobre estrados de madeira, protegidas de intempéries e contato direto com o solo.

4.2.5. C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

Descrição do Serviço:
Compreende o fornecimento, corte, dobra, posicionamento e fixação de fios ou barras de aço CA-60 de diâmetro fino (3,4 mm a 6,4 mm), utilizados em estribos, armaduras secundárias, treliças e telas para reforço de concreto armado em elementos estruturais como vigas, lajes, pilares e painéis.
O aço deverá atender às especificações da ABNT NBR 7480 (Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação), sendo do tipo nervurado, isento de ferrugem, impurezas e deformações. O corte e a conformação devem ser executados conforme desenhos de armação e croquis fornecidos pelo projeto estrutural.

Materiais e Equipamentos:

Fios de aço CA-60 (fyk = 600 MPa), devidamente certificados;

Arame recozido nº 18 a 22 para amarração; espaçadores plásticos ou de argamassa;

Máquinas ou bancadas de corte e dobra, gabaritos, torques elétricos, trenas, medidores de bitola e dispositivos de fixação;

EPI’s obrigatórios: luvas, capacete, óculos de proteção, botas e protetor auricular.

Critérios de Execução:
A montagem das armaduras deve seguir o detalhamento do projeto, respeitando dimensões, cobrimentos, espaçamentos e ângulos de dobra especificados. As dobras devem ser executadas a frio, utilizando gabaritos apropriados para cada bitola, sem provocar fissuras ou deformações.
As armaduras devem ser posicionadas de modo a garantir o cobrimento mínimo conforme a NBR 6118, e fixadas adequadamente para evitar deslocamentos durante o lançamento e vibração do concreto.
O armazenamento das barras e fios deve ser feito em local coberto e ventilado, sobre estrados de madeira, afastado de agentes corrosivos e umidade.
A medição será feita em quilogramas (kg) efetivamente aplicados na estrutura, considerando o peso aferido nas notas de fornecimento e o controle de campo da fiscalização.

4.2.6. C0844 CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Descrição do Serviço:
Compreende o fornecimento, transporte, lançamento, adensamento e cura de concreto estrutural dosado para resistência característica à compressão de 30 MPa (fck = 30 MPa), com uso de agregados graúdos adquiridos de fornecedor externo devidamente certificado. O concreto deverá atender às exigências de desempenho, trabalhabilidade e durabilidade previstas em projeto estrutural e nas normas técnicas vigentes.
O preparo poderá ser realizado em central dosadora (usinado) ou em canteiro, desde que sob controle tecnológico. A execução deve garantir homogeneidade da mistura, distribuição uniforme dos agregados e correta relação água/cimento.
O serviço inclui todas as etapas desde o recebimento até o acabamento final, abrangendo o controle de abatimento (slump test), lançamento em camadas adequadas e vibração controlada para eliminação de vazios.

Materiais e Equipamentos:

Cimento Portland CP II-F ou CP V-ARI conforme especificação de projeto e NBR 16697;

Agregado graúdo (brita 0, 1 ou 2) e miúdo (areia média lavada) conforme NBR 7211 (Agregados para Concreto – Especificação);

Água potável conforme NBR 15900 (Água para amassamento do concreto);

Aditivos plastificantes, superplastificantes ou incorporadores de ar, quando especificados;

Betoneira ou caminhão-betoneira, vibrador de imersão, caçambas, réguas, desempenadeiras e ferramentas de acabamento;

EPI’s obrigatórios: capacete, luvas de borracha, botas, óculos de proteção e protetor auricular.

Critérios de Execução:
Antes da concretagem, verificar o escoramento, a limpeza das formas e o posicionamento correto das armaduras. O concreto deve ser lançado em camadas com altura máxima de 50 cm, adensado por vibração mecânica, evitando segregação e excesso de vibração.
O controle tecnológico deve ser feito conforme NBR 12655 (Concreto – Preparo, Controle e Recebimento), com coleta de corpos de prova e registro dos resultados de resistência à compressão aos 7 e 28 dias.
A cura deve ser iniciada imediatamente após o adensamento, utilizando manta úmida, filme plástico ou produto de cura química conforme NBR 14931 (Execução de Estruturas de Concreto – Procedimento), com duração mínima de 7 dias.
As juntas de concretagem devem ser tratadas adequadamente, removendo nata superficial e aplicando pasta de cimento antes da retomada.
A medição será realizada em metros cúbicos (m³) efetivamente lançados, considerando o volume do concreto vibrado.

4.2.7. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

O serviço de lançamento, adensamento e acabamento de concreto em estruturas consiste na execução do processo de concretagem utilizando baldes como meio de transporte e aplicação do concreto, assegurando a correta moldagem, compactação e acabamento superficial das peças estruturais, conforme o projeto executivo e as normas técnicas vigentes.
O concreto deverá ser previamente dosado e preparado de acordo com as especificações de resistência e trabalhabilidade, sendo transportado até o local de aplicação por meio de baldes manuais ou mecânicos. O lançamento será realizado de forma contínua, evitando a segregação dos materiais e o surgimento de juntas frias.
O adensamento será executado com vibradores de imersão ou por percussão manual, conforme as dimensões e o acesso da estrutura, garantindo a eliminação de vazios e bolhas de ar, além da obtenção de uma superfície homogênea e densa. Após o adensamento, proceder-se-á ao acabamento superficial adequado, de acordo com o tipo de elemento estrutural e a função da peça, utilizando desempenadeiras metálicas, réguas ou ferramentas específicas.
O serviço inclui toda a mão de obra qualificada, equipamentos de transporte, vibração e acabamento, bem como os insumos necessários à execução. A concretagem deverá ser conduzida sob supervisão técnica, observando as condições ambientais, o controle de cura e o atendimento às normas da ABNT, garantindo resistência, integridade estrutural e durabilidade da obra.

4.2.8. C3403 BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa (M3)

Serviço destinado à execução de blocos de ancoragem em concreto simples, com resistência característica à compressão fck = 10 MPa, conforme detalhamento de projeto estrutural e hidráulico. Utilizado para ancoragem e sustentação de peças submetidas a esforços de tração ou empuxo, como em redes de água, drenagem, adutoras, registros, válvulas e conexões em mudanças de direção, diâmetro ou derivações.

Finalidade

Os blocos de ancoragem têm a função de absorver e transmitir ao solo os esforços resultantes das pressões internas nas tubulações e conexões, impedindo o deslocamento dos tubos e garantindo a estabilidade do sistema hidráulico.

Materiais Empregados

Concreto simples:
Dosado para resistência característica à compressão de fck = 10 MPa, com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m³, conforme NBR 6118 e NBR 12655.
Cimento Portland: CP II-F-32 ou equivalente;
Agregados: areia média lavada e brita 1, conforme NBR 7211;
Água: limpa e potável, livre de impurezas.
Forma (quando necessária): Madeira ou chapa metálica, firme e estanque, garantindo o formato especificado.
Desmoldante: Óleo mineral ou vegetal, aplicado uniformemente.
Ferragens eventuais: Quando especificadas em projeto (em casos de reforço local).

Etapas de Execução

Preparação da superfície:
Escavação e regularização do terreno, garantindo base firme e nivelada;
Limpeza do local, sem materiais soltos ou orgânicos;
Compactação manual do fundo da escavação.
Posicionamento da tubulação e montagem do bloco:
O bloco deve ser moldado apoiando-se diretamente no solo firme, e em contato com a conexão ou curva, conforme o projeto;
Deve envolver a conexão de forma a não danificar o tubo e assegurar o travamento perfeito da peça.
Lançamento e adensamento do concreto:
O concreto deve ser preparado em betoneira ou manualmente, com mistura homogênea;
Lançado em camadas sucessivas de até 30 cm, com adensamento manual por soquete ou vibrador;
As superfícies aparentes devem ser alisadas e regulares.
Cura:
O concreto deve permanecer úmido por no mínimo 7 dias, por meio de aspersão de água ou manta úmida;
A desforma, quando houver, deve ser feita após 48 horas, com cuidado para não danificar as arestas.

Controle e Qualidade

Verificação da resistência característica (fck) do concreto através de ensaios ou controle tecnológico quando exigido;
Inspeção do posicionamento e dimensões conforme o projeto executivo;
Conferência da aderência e apoio adequado sobre o solo firme.

Normas Técnicas Aplicáveis

NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto;
NBR 12655 – Concreto de cimento Portland – Preparo, controle e recebimento;
NBR 5738 / NBR 5739 – Moldagem e ensaio de corpos de prova de concreto;
NBR 14931 – Execução de estruturas de concreto;
NBR 7187 – Blocos de fundação e elementos de ancoragem.

Forma de Medição
A medição será feita por metro cúbico (m³) de bloco de ancoragem executado, conforme dimensões de projeto.

4.3. ELEMENTOS DE CONCRETO PRÉ FABRICADO

4.3.1. C4456 LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m (M2)

Descrição do Serviço:
Compreende o fornecimento, transporte, montagem e concretagem complementar de laje pré-fabricada treliçada com vigotas de concreto armado e elementos de enchimento em blocos cerâmicos, EPS (poliestireno expandido) ou concreto celular, com vãos livres variando entre 2,81 m e 3,80 m.
As lajes deverão atender às especificações de projeto estrutural e às normas ABNT NBR 14859 (Lajes pré-fabricadas – Requisitos e ensaios) e NBR 6118 (Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento).

O sistema é destinado à execução de forros estruturais ou lajes não submetidas a grandes cargas, garantindo nivelamento, planicidade e resistência adequadas para receber o revestimento final.

Materiais e Equipamentos:

Vigotas treliçadas de concreto armado, dimensionadas conforme projeto e cálculo estrutural;

Elementos de enchimento em cerâmica, EPS ou concreto celular, isentos de fissuras e defeitos;

Concreto complementar de capeamento com resistência mínima de fck = 20 MPa, espessura mínima de 4 cm, com malha de distribuição (malha pop Q-138 ou conforme projeto);

Acessórios: escoras metálicas reguláveis, pontaletes, sarrafos, espaçadores, desmoldantes e ferramentas de montagem;

Equipamentos de proteção coletiva (andaimes, guarda-corpos) e EPI’s obrigatórios conforme NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção) e NR-35 (Trabalho em Altura).

Critérios de Execução:
Antes da montagem, deve-se verificar o nivelamento e a estabilidade das vigas de apoio. As vigotas devem ser assentadas paralelamente, com espaçamento conforme o módulo do elemento de enchimento e conforme as instruções do fabricante.
O escoramento deverá ser executado com pontaletes ou escoras metálicas ajustáveis, espaçadas a no máximo 1,5 m, garantindo nivelamento e rigidez do conjunto durante a concretagem e cura.
Após a montagem das vigotas e enchimentos, deve-se aplicar uma camada de concreto estrutural para capeamento, devidamente adensada e nivelada com régua de alumínio. A cura deverá ser mantida por no mínimo 7 dias.
A medição será feita em metros quadrados (m²) de laje efetivamente executada, incluindo o fornecimento e montagem dos elementos estruturais e o capeamento de concreto.
A aceitação do serviço será condicionada à conformidade com o projeto estrutural, à inspeção dimensional e ao controle tecnológico do concreto, conforme NBR 14931 (Execução de Estruturas de Concreto – Procedimento).

4.3.2. C4457 LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 3,81 A 4,80 m (M2)

Descrição do Serviço:
Compreende o fornecimento, transporte, montagem, escoramento, concretagem de capeamento e cura de laje pré-fabricada treliçada com vigotas de concreto armado e elementos de enchimento (cerâmicos, EPS ou concreto celular), destinada à execução de forros estruturais com vãos livres entre 3,81 m e 4,80 m.
As vigotas deverão ser compostas por concreto de resistência mínima fck = 25 MPa, armadas com treliças metálicas longitudinais e transversais, atendendo às exigências de projeto estrutural e às normas ABNT NBR 14859 (Lajes pré-fabricadas – Requisitos e ensaios), NBR 6118 (Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento) e NBR 14931 (Execução de Estruturas de Concreto – Procedimento).
O capeamento de concreto moldado in loco deverá ter espessura mínima de 4 cm e resistência característica fck 20 MPa, com aplicação de malha de distribuição (malha pop Q-138 ou conforme especificação de cálculo).

Materiais e Equipamentos:

Vigotas treliçadas de concreto armado com armação de aço CA-60 e fck 25 MPa;

Elementos de enchimento cerâmicos, de EPS ou concreto celular, íntegros e compatíveis com o módulo das vigotas;

Concreto de capeamento (traço 1:2:3 ou conforme controle tecnológico), areia média lavada e brita 0 ou 1;

Escoras metálicas reguláveis, pontaletes de madeira, sarrafos, espaçadores e desmoldantes;

Ferramentas: betoneira, vibrador de imersão, desempenadeiras, réguas de alumínio e trenas;

EPI’s: capacete, luvas, óculos, botas e cinturão de segurança, conforme NR-18 e NR-35.

Critérios de Execução:
Antes da montagem, verificar o nivelamento e a estabilidade das vigas de apoio e do escoramento. As vigotas devem ser assentadas paralelamente, com distância compatível aos blocos de enchimento e conforme instruções do fabricante.
O escoramento deve garantir a estabilidade e o nivelamento da laje, com travamentos longitudinais e transversais, permanecendo até que o concreto do capeamento atinja resistência mínima de 70% do fck de projeto.
O capeamento deve ser executado de forma contínua, com concreto homogêneo e adensamento controlado, evitando segregação e falhas. Após o adensamento, a superfície deve ser nivelada e mantida úmida por no mínimo 7 dias para garantir cura adequada.
A medição será feita em metros quadrados (m²) de laje efetivamente executada, incluindo montagem, escoramento, capeamento e desforma.
A aceitação do serviço será condicionada ao atendimento das dimensões de projeto, à ausência de fissuras, deformações excessivas e ao controle tecnológico do concreto.

4.3.3. C4458 LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ACIMA DE 4,81 m (M2)

Descrição do Serviço:
Compreende o fornecimento, transporte, montagem, escoramento, concretagem de capeamento e cura de laje pré-fabricada treliçada com vigotas de concreto armado e elementos de enchimento (cerâmicos, EPS ou concreto celular), projetada para vencer vãos superiores a 4,81 m, conforme projeto estrutural.
As vigotas deverão possuir armação principal dimensionada para o vão e as cargas atuantes, com concreto de resistência característica fck 30 MPa, garantindo rigidez, estabilidade e segurança estrutural.
O capeamento de concreto moldado in loco deverá ter espessura mínima de 5 cm e resistência fck 25 MPa, com malha de distribuição (malha pop Q-196, Q-221 ou conforme cálculo estrutural).
O sistema deverá atender integralmente às normas ABNT NBR 14859 (Lajes pré-fabricadas – Requisitos e ensaios), NBR 6118 (Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento) e NBR 14931 (Execução de Estruturas de Concreto – Procedimento).

Materiais e Equipamentos:

Vigotas treliçadas de concreto armado, com aço CA-60 e concreto de fck 30 MPa, fabricadas por empresa certificada;

Elementos de enchimento (cerâmicos, EPS ou concreto celular) compatíveis com o módulo das vigotas, isentos de trincas e deformações;

Concreto estrutural para capeamento (traço 1:2:3 ou controle tecnológico), areia lavada, brita 0/1 e cimento CP II-F 32;

Malha de aço soldada conforme NBR 7481;

Escoras metálicas ajustáveis, pontaletes, sarrafos, espaçadores, vibradores e ferramentas de acabamento;

EPI’s obrigatórios: capacete, luvas, botas, óculos, cinturão de segurança e protetor auricular, conforme NR-18 e NR-35.

Critérios de Execução:
Antes da montagem, deve-se conferir o alinhamento, o prumo e a resistência das vigas de apoio, executando escoramento contínuo e rigidamente travado. O espaçamento entre escoras não deve exceder 1,2 m, devendo-se aplicar travamentos horizontais e diagonais para evitar deslocamentos durante a concretagem.
A montagem das vigotas deve obedecer ao projeto e às instruções do fabricante, garantindo o encaixe correto dos blocos de enchimento. Após a montagem, deve-se aplicar o concreto de capeamento de forma contínua e uniforme, evitando juntas frias e segregação.
A cura deverá ser feita imediatamente após o acabamento, mantendo umidade constante por no mínimo 7 dias. As escoras só poderão ser retiradas após o concreto atingir 75% da resistência de projeto.
A medição será efetuada em metros quadrados (m²) de laje efetivamente montada e concretada, incluindo todos os materiais e serviços de montagem, escoramento, capeamento e cura.
A aceitação do serviço será condicionada à inspeção visual, verificação dimensional e controle tecnológico do

concreto.

4.4. ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA

4.4.1. I6068 ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M (UN)

Descrição do Serviço:
Compreende o fornecimento, transporte, manuseio, assentamento e vedação de anel pré-moldado de concreto armado, com diâmetro interno de 3,00 m e altura de 0,50 m, utilizado em poços de visita, caixas de inspeção, reservatórios ou fossas sépticas, conforme especificações de projeto.
Os anéis deverão ser produzidos em concreto de alta resistência (fck 25 MPa) e armados com aço CA-50, moldados em formas metálicas vibradas, garantindo uniformidade, estanqueidade e acabamento superficial regular.
O assentamento deverá assegurar o perfeito nivelamento e o travamento entre as peças, garantindo estabilidade e vedação hidráulica entre os elementos sobrepostos.
O serviço deverá atender às recomendações das normas ABNT NBR 8890 (Peças de concreto para poços de visita e inspeção – Requisitos e métodos de ensaio), NBR 6118 (Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento) e NBR 14931 (Execução de Estruturas de Concreto – Procedimento).

Materiais e Equipamentos:

Anéis pré-moldados de concreto armado com diâmetro interno de 3,00 m e altura de 0,50 m, fck 25 MPa;

Argamassa de assentamento (cimento e areia no traço 1:3) para vedação das juntas;

Concreto magro para regularização da base (traço 1:4:8, espessura mínima de 10 cm);

Guindaste, talhas, correntes, alças de içamento, trena e nível de mangueira;

EPI’s obrigatórios: capacete, luvas, botas, óculos e protetor auricular, conforme NR-18.

Critérios de Execução:
A base deverá ser previamente regularizada com concreto magro, devidamente nivelada e compactada, garantindo apoio uniforme ao primeiro anel. Os anéis serão assentados com auxílio de equipamento de içamento, respeitando o prumo e a centralização do conjunto.
As juntas entre anéis deverão ser preenchidas com argamassa de cimento e areia, garantindo estanqueidade. Quando especificado, poderá ser aplicada fita butílica ou selante asfáltico para reforço da vedação.
A verticalidade e o nivelamento deverão ser conferidos a cada assentamento. Após a montagem, o conjunto deve ser inspecionado para garantir ausência de trincas, vazamentos e desalinhamentos.
A medição será feita por unidade (UN) de anel efetivamente assentado, incluindo todos os serviços de transporte, assentamento e vedação.
A aceitação será condicionada à conformidade dimensional e visual, à estanqueidade e à estabilidade do conjunto.

4.4.2. I6067 ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 2,50M, H = 0,50M (UN)

Descrição do Serviço:
Compreende o fornecimento, transporte, manuseio, assentamento e vedação de anel pré-moldado de concreto armado com diâmetro interno de 2,50 m e altura de 0,50 m, destinado à execução de poços de visita, caixas de inspeção, câmaras de inspeção, fossas sépticas ou reservatórios, conforme especificações de projeto.
Os anéis deverão ser produzidos com concreto de resistência característica mínima fck 25 MPa, moldados em fôrmas metálicas vibradas, garantindo uniformidade, precisão dimensional e estanqueidade. A armação deverá utilizar aço CA-50, dimensionado para suportar esforços de transporte, manuseio e serviço.
O serviço deverá atender às normas ABNT NBR 8890 (Peças de concreto para poços de visita e inspeção – Requisitos e métodos de ensaio), NBR 6118 (Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento) e NBR 14931 (Execução de Estruturas de Concreto – Procedimento).

Materiais e Equipamentos:

Anéis pré-moldados de concreto armado com diâmetro interno de 2,50 m e altura de 0,50 m, fck 25 MPa;

Argamassa de cimento e areia média no traço 1:3 para vedação de juntas;

Concreto magro (traço 1:4:8, espessura mínima de 10 cm) para regularização da base;

Equipamentos de içamento (guindaste, talhas, correntes), alças de levantamento, trena e nível de mangueira;

EPI's: capacete, luvas, botas, óculos e protetor auricular, conforme NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção).

Critérios de Execução:
Antes da instalação, a base deverá ser compactada e regularizada com camada de concreto magro, garantindo o nivelamento e apoio contínuo. Os anéis serão assentados com auxílio de equipamento de içamento, mantendo o prumo e a centralização.
As juntas entre os anéis deverão ser preenchidas com argamassa de cimento e areia, garantindo vedação e estabilidade. Em casos de exigência de impermeabilidade, poderá ser aplicada fita butílica, massa asfáltica ou selante epóxi nas juntas.
Após o assentamento, deve-se verificar a verticalidade, o nivelamento e a integridade das peças. Não serão aceitas peças com trincas, quebras, lascas profundas ou desalinhamento.
A medição será efetuada por unidade (UN) de anel efetivamente assentado, incluindo transporte, içamento, assentamento e vedação.
A aceitação será condicionada à inspeção visual, à estanqueidade e ao atendimento das dimensões e especificações do projeto.

4.4.3. C4783 TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,15M (M2)

Descrição do Serviço:
Compreende o fornecimento, transporte, manuseio e assentamento de tampa em concreto armado com espessura de 0,15 m, destinada ao fechamento de poços de visita, caixas de inspeção, reservatórios, fossas sépticas ou estruturas similares, conforme especificações de projeto.
As tampas deverão ser executadas em concreto armado, com resistência característica mínima fck 25 MPa, e armadas com aço CA-50 ou CA-60 conforme dimensionamento estrutural. Poderão ser pré-moldadas em fôrmas metálicas ou executadas in loco, devendo apresentar acabamento regular, faces planas e arestas vivas, sem fissuras, lascamentos ou segregações.
A peça deve garantir resistência mecânica adequada à carga de utilização (pedonal, leve ou veicular), conforme classe definida no projeto e de acordo com as normas ABNT NBR 10160 (Ações e Segurança nas Estruturas) e NBR 6118 (Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento).

Materiais e Equipamentos:

Concreto armado com fck 25 MPa;

Aço CA-50 ou CA-60 conforme NBR 7480 (Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado);

Fôrmas metálicas ou de madeira, desmoldante e vibrador de imersão;

Argamassa de cimento e areia (traço 1:3) para assentamento e vedação da tampa sobre o anel de concreto;

Equipamentos de içamento (talhas, guincho, alças metálicas) e ferramentas de nivelamento;

EPI's: capacete, luvas, botas, óculos e protetor auricular, conforme NR-18 e NR-35.

Critérios de Execução:
As tampas deverão ser posicionadas sobre os anéis de concreto com auxílio de equipamentos de içamento, garantindo o perfeito assentamento, centralização e vedação.
Antes da instalação, a base de apoio deve ser limpa, nivelada e regularizada com argamassa de cimento e areia. As juntas deverão ser totalmente vedadas, evitando infiltrações.
As tampas devem ser manuseadas com cuidado para evitar impactos e lascamentos. Após o assentamento, a inspeção deve verificar o nivelamento, o encaixe e a estanqueidade.

A medição será realizada por unidade (UN) de tampa efetivamente instalada, incluindo fornecimento, transporte, içamento, assentamento e vedação.
A aceitação do serviço será condicionada à conformidade dimensional, acabamento superficial, estanqueidade e resistência mecânica conforme o projeto.

5. PAREDES E PAINÉIS

5.1. ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

5.1.1. 103328 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 (M2)

Descrição do Serviço:
Compreende a execução de alvenaria de vedação em tijolos cerâmicos furados nas dimensões 9x19x19 cm, assentados com argamassa de cimento e areia no traço aproximado 1:4, conforme especificações de projeto. A alvenaria deverá ser executada com juntas horizontais e verticais de espessura uniforme (10 a 15 mm), devidamente cheias e alinhadas, garantindo o prumo, nível e amarração entre fiadas.
Antes do início, deve-se verificar o nivelamento da base e a correta locação das paredes conforme projeto arquitetônico. Serão previstas aberturas e embutimentos para instalações elétricas e hidráulicas, respeitando as tolerâncias dimensionais definidas nas normas técnicas.

Materiais e Equipamentos:

Tijolos cerâmicos de vedação com resistência mínima conforme ABNT NBR 15270 (Blocos cerâmicos para alvenaria);

Argamassa de cimento e areia média lavada, com cimento Portland CP II-F 32 ou equivalente;

Ferramentas: colher de pedreiro, nível, linha, prumo, desempenadeira, balde e peneira;

EPI’s: luvas, botas, capacete, óculos e máscara contra poeira.

Critérios de Execução:
As fiadas deverão ser iniciadas com a verificação do prumo e alinhamento, mantendo juntas alternadas para garantir o travamento das paredes.
As canaletas para embutimento de instalações devem ser abertas com ferramentas manuais, evitando danos estruturais. A cura da argamassa deve ser mantida por, no mínimo, 3 dias, evitando exposição direta ao sol nas primeiras 24 horas.
A medição será feita em metros quadrados (m²) de superfície executada, descontando-se vãos de portas e janelas.
O serviço deverá atender à ABNT NBR 15812 (Alvenaria de vedação – Procedimento de execução e controle) e à NBR 13753 (Execução de alvenaria de vedação sem função estrutural).

5.1.2. C0074 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm (M2)

Descrição do Serviço:
Compreende a execução de alvenaria de vedação com tijolos cerâmicos furados nas dimensões 9x19x19 cm, assentados com argamassa mista de cal hidratada, cimento e areia no traço aproximado 1:2:8 (cimento:cal:areia), resultando em parede com espessura final de 20 cm, incluindo revestimentos de ambos os lados.
O serviço inclui o assentamento, prumo, nivelamento, amarração entre fiadas e limpeza das juntas. Devem ser respeitadas as modulações indicadas em projeto arquitetônico e os alinhamentos definidos em obra.
A execução deverá garantir resistência, estabilidade, vedação e isolamento termoacústico adequados, conforme as exigências das normas ABNT NBR 15270 (Blocos e tijolos cerâmicos para alvenaria) e NBR 13753 (Execução de alvenaria de vedação sem função estrutural).

Materiais e Equipamentos:

Tijolos cerâmicos furados (9x19x19 cm), secos, íntegros, sem trincas, conforme NBR 15270-1 e 2;

Argamassa mista de cal hidratada, cimento e areia média lavada, preparada mecanicamente ou manualmente;

Cal hidratada do tipo CH-I conforme NBR 7175, cimento Portland CP II-F 32, e areia lavada isenta de impurezas;

Ferramentas: colher de pedreiro, linha, prumo, nível, desempenadeira e baldes;

EPI's: luvas, botas, óculos, capacete e máscara contra poeira.

Critérios de Execução:
A execução deve iniciar com o nivelamento da primeira fiada, utilizando-se argamassa mais espessa para corrigir irregularidades da base. As fiadas subsequentes deverão manter juntas horizontais e verticais uniformes (10 a 15 mm), completamente cheias e desencontradas para garantir a amarração e o travamento.
Os tijolos deverão ser umedecidos antes do assentamento, evitando absorção excessiva da água da argamassa. A conferência do prumo, nível e alinhamento deve ser constante durante a execução.
As canaletas para embutimento de eletrodutos e tubulações devem ser abertas com ferramentas adequadas, preservando a integridade estrutural da parede.
A cura da argamassa deve ser mantida por um período mínimo de 3 dias, protegendo as superfícies contra insolação direta e ventos fortes nas primeiras 24 horas.
A medição será efetuada em metros quadrados (m²) de parede efetivamente executada, descontando-se vãos de portas, janelas e aberturas.
A aceitação será condicionada à inspeção visual e dimensional, garantindo o atendimento aos critérios de estabilidade, verticalidade e acabamento definidos em projeto e nas normas da ABNT.

5.1.3. C4508 PAREDE DE BLOCO DE GESSO HIDROFUGANTE, INCLUSIVE EMASSAMENTO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO (M2)

Descrição do Serviço:
Compreende o fornecimento e execução completa de paredes internas em bloco de gesso hidrofugante, incluindo montagem, rejuntamento, tratamento de juntas, emassamento superficial e acabamento final, conforme projeto arquitetônico.
Os blocos de gesso hidrofugante são produzidos com aditivos impermeabilizantes incorporados à massa, conferindo-lhes maior resistência à umidade e tornando-os adequados para ambientes úmidos como banheiros, cozinhas, lavanderias e áreas de serviço.
A execução deve garantir o prumo, o nivelamento e o perfeito travamento entre blocos, de modo a assegurar a estabilidade e o desempenho técnico da parede, atendendo aos requisitos de resistência mecânica, estanqueidade e planicidade.
O serviço deverá seguir as diretrizes das normas ABNT NBR 12127 (Blocos de gesso para vedação – Requisitos e métodos de ensaio), NBR 12129 (Execução de paredes de blocos de gesso para vedação) e NBR 13207 (Gesso para construção – Requisitos).

Materiais e Equipamentos:

Blocos de gesso hidrofugante com dimensões padronizadas (ex: 66,5 x 50 x 8 cm ou conforme projeto), com aditivo repelente à água incorporado;

Gesso cola ou argamassa adesiva específica para blocos de gesso, conforme NBR 12128;

Massa de gesso para emassamento e correção superficial;

Ferramentas manuais: desempenadeiras metálicas, prumo, linha, régua de alumínio, espátulas e lixas;

Equipamentos: serra manual ou elétrica para cortes, lixadeira e misturador de argamassa;

EPI's obrigatórios: luvas, botas, óculos, máscara contra pó de gesso e capacete.

Critérios de Execução:
Antes da montagem, o piso deverá estar limpo, nivelado e seco. Os blocos devem ser assentados com gesso cola,

aplicando a junta horizontal e vertical com espessura entre 2 e 3 mm, garantindo o travamento entre fiadas.
As paredes deverão ser executadas com juntas alternadas, verificando constantemente o prumo e o alinhamento com régua e linha de pedreiro.
Após a cura inicial, as juntas deverão ser rejuntadas e as superfícies lixadas para correção de imperfeições. Em seguida, aplica-se uma camada de massa de gesso ou massa corrida específica para blocos de gesso, proporcionando acabamento uniforme e pronto para pintura.
As juntas de dilatação deverão ser previstas conforme projeto, especialmente em trechos longos ou com variações térmicas significativas.
A medição será feita em metros quadrados (m²) de parede executada, já incluindo todos os materiais, cortes, emendas, rejuntes e acabamento superficial.
A aceitação será condicionada à verificação de prumo, nivelamento, planicidade e integridade da parede, conforme limites de tolerância estabelecidos na NBR 15575 (Desempenho de edificações habitacionais).

5.1.4. 102253 DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021 (M2)

Descrição do Serviço:
Compreende o fornecimento, corte, transporte, montagem e fixação de divisórias sanitárias tipo cabine, executadas em placas de granito cinza polido com espessura de 3 cm, incluindo portas, painéis laterais e frontais, ferragens, apoios e todos os complementos necessários para entrega do conjunto completo, conforme o projeto arquitetônico.
As placas deverão ser assentadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com juntas uniformes, perfeitamente niveladas e prumadas.
As divisórias destinam-se à compartimentação de boxes sanitários em banheiros, vestiários ou áreas molhadas, devendo garantir resistência mecânica, estabilidade, higiene, impermeabilidade e acabamento estético compatível com o ambiente.
O serviço deverá obedecer às normas ABNT NBR 13707 (Execução de revestimento de pisos e paredes com placas de rochas ornamentais), NBR 15844 (Rochas para revestimento – Requisitos) e NBR 15575 (Desempenho de edificações habitacionais).

Materiais e Equipamentos:

Placas de granito cinza polido com espessura nominal de 3 cm, superfície lisa e brilho uniforme, sem trincas, lascas ou manchas;

Argamassa de assentamento (cimento CP II-F 32 e areia média lavada no traço 1:3);

Ferragens e acessórios de fixação em aço inoxidável ou alumínio anodizado (dobradiças, fechos, suportes inferiores e superiores, pinos de fixação e parafusos);

Rejunte de base cimentícia com aditivo impermeabilizante;

Ferramentas manuais (desempenadeira, colher, prumo, nível, espátula de rejunte, ventosas de sucção) e equipamentos de corte e polimento;

EPI’s obrigatórios: luvas, botas, capacete, óculos de proteção, máscara contra poeira e protetor auricular.

Critérios de Execução:
As placas de granito deverão ser cortadas e ajustadas conforme as dimensões do projeto, com tolerância máxima de ±2 mm. As bordas aparentes deverão ser chanfradas e polidas.
As peças deverão ser assentadas sobre base firme e nivelada, com aplicação de argamassa homogênea em toda a face de contato. Durante o assentamento, deve-se garantir o alinhamento e o prumo vertical, utilizando cunhas e espaçadores plásticos para manter juntas regulares (2 a 3 mm).
As juntas deverão ser preenchidas com rejunte de base cimentícia com aditivo impermeabilizante, garantindo acabamento liso, contínuo e estanque. As portas deverão ser fixadas com dobradiças e fechos metálicos resistentes à corrosão e de fácil manutenção.
Após o assentamento, as superfícies deverão ser limpas com pano úmido e produto neutro, sem abrasivos. A obra só deverá ser liberada após verificação de estabilidade, prumo, fixação e acabamento.
A medição será realizada em metros quadrados (m²) de divisória efetivamente executada, incluindo todas as peças, acessórios, cortes, ajustes e acabamentos.

A aceitação será condicionada à inspeção visual e dimensional, verificando uniformidade do polimento, ausência de trincas, fissuras, manchas e correta fixação estrutural.

5.2. ALVENARIA ESTRUTURAL

5.2.1. C0079 AMARRAÇÃO EM PAREDES, COM FERRO (UN)

Descrição do Serviço:
Compreende o fornecimento, corte, dobra e instalação de barras de aço destinadas à amarração entre paredes de alvenaria ou entre alvenarias e elementos estruturais de concreto armado, garantindo a solidarização e o travamento entre as partes, conforme indicado no projeto executivo.
A amarração tem a função de evitar fissuras e deslocamentos diferenciais entre paredes, proporcionando estabilidade, rigidez e uniformidade ao conjunto construtivo.
As barras de aço deverão ser do tipo CA-50, com diâmetro mínimo de 6,3 mm, dispostas em intervalos regulares de acordo com o projeto, normalmente a cada 40 cm de altura, e com comprimento suficiente para garantir o engastamento mínimo em ambas as paredes.
O serviço deverá atender às normas ABNT NBR 6118 (Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento), NBR 15961 (Alvenaria Estrutural de Blocos de Concreto) e NBR 15812 (Alvenaria de Vedação em Bloco Cerâmico – Execução e Controle).

Materiais e Equipamentos:

Barras de aço CA-50, lisas ou nervuradas, com diâmetro de 6,3 mm a 8,0 mm, isentas de ferrugem, óleo ou resíduos;

Ferramentas para corte e dobra: serra, torques, alicate de corte e chave de dobra;

Arame recozido nº 18 para fixação;

Argamassa de cimento e areia no traço 1:3 para envelopamento e fixação das pontas embutidas;

EPI’s obrigatórios: luvas de raspa, botas, capacete, óculos e protetor auricular.

Critérios de Execução:
As barras de amarração deverão ser embutidas nas juntas horizontais das paredes, com penetração mínima de 40 cm em cada alvenaria, ou conforme indicado no projeto. Em paredes ligadas a pilares ou vigas de concreto, as barras devem ser chumbadas previamente nas formas ou inseridas em furos com argamassa de alta aderência.
O espaçamento entre as amarrações deve respeitar a altura máxima de 40 cm entre fiadas e o alinhamento horizontal das juntas. As pontas das barras devem ser dobradas ou ancoradas de forma a garantir o travamento mecânico.
Durante a execução, deve-se verificar o alinhamento e a continuidade das barras, evitando interrupções nas amarrações.
A medição será realizada em metros lineares (m) de barra efetivamente instalada, incluindo fornecimento, corte, dobra e fixação.
A aceitação será condicionada à inspeção de conformidade com o projeto, à verificação do cobrimento mínimo e à correta ancoragem em ambas as paredes.

5.3. RASGO EM ALVENARIA P/ TUBULAÇÕES

5.3.1. C2095 RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=15 A 25mm (1/2" A 1") (M)

Descrição do Serviço:
Compreende a execução de rasgos ou canaletas em alvenarias de vedação ou estruturais para embutimento de tubulações elétricas, hidráulicas ou de dados, com diâmetro variando entre 15 mm e 25 mm (½” a 1”), conforme projeto executivo.
O serviço inclui a marcação, corte, abertura, limpeza e posterior recomposição da alvenaria, garantindo a preservação da estabilidade da parede e a integridade das instalações existentes.

Os rasgos deverão ser executados de forma controlada, evitando danos estruturais, fissuras e desprendimentos, respeitando as dimensões e percursos definidos em projeto e atendendo às normas ABNT NBR 5410 (Instalações elétricas de baixa tensão), NBR 5626 (Instalações prediais de água fria e quente) e NBR 13753 (Execução de alvenaria de vedação sem função estrutural).

Materiais e Equipamentos:

Ferramentas de corte manuais ou elétricas (esmerilhadeira, talhadeira, martelete leve, ponteiro, serra mármore);

Trena, nível e linha para marcação dos percursos;

Argamassa de cimento e areia no traço 1:3 para recomposição dos rasgos após o assentamento das tubulações;

EPI’s obrigatórios: óculos de proteção, máscara contra poeira, luvas, capacete, botas e protetor auricular, conforme NR-18.

Critérios de Execução:
Os rasgos deverão ser abertos somente após o levantamento completo da alvenaria e de acordo com o traçado das instalações aprovado pela fiscalização. Devem ser executados preferencialmente nas juntas horizontais ou verticais, evitando cortes em cruz e trechos próximos a aberturas (vãos de portas e janelas).
A profundidade e largura dos rasgos devem ser compatíveis com o diâmetro da tubulação, assegurando o recobrimento mínimo de 10 mm após o fechamento.
Após a colocação e fixação das tubulações, os rasgos deverão ser recompostos com argamassa de cimento e areia, aplicando-se camadas sucessivas até o nivelamento da superfície original.
Durante o serviço, devem ser adotadas medidas para contenção de poeira e proteção de instalações já existentes.
A medição será feita em metros lineares (m) de rasgo efetivamente executado e recomposto.
A aceitação será condicionada à verificação do alinhamento, profundidade, recomposição adequada e acabamento superficial, sem trincas ou ressaltos.

5.3.2. C2096 RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=32 A 50mm (1 1/4" A 2") (M)

Descrição do Serviço:
Compreende a execução de rasgos ou canaletas em paredes de alvenaria (cerâmica ou de bloco de concreto), destinados ao embutimento de tubulações hidráulicas, elétricas ou de esgoto com diâmetros entre 32 mm e 50 mm (1¼” a 2”), conforme projeto executivo.
Inclui as etapas de marcação, corte, abertura, limpeza, remoção de entulho e recomposição da parede após a instalação das tubulações, assegurando a integridade e estabilidade da alvenaria.
Os serviços deverão ser executados com precisão e de forma controlada, evitando danos estruturais, fissuras e desalinhamentos, em conformidade com as normas ABNT NBR 5410 (Instalações elétricas de baixa tensão), NBR 5626 (Instalações prediais de água fria e quente), NBR 15527 (Instalações de esgoto predial) e NBR 13753 (Execução de alvenaria de vedação sem função estrutural).

Materiais e Equipamentos:

Ferramentas elétricas ou manuais de corte: esmerilhadeira, serra mármore, martelete leve, ponteiro e talhadeira;

Trena, nível e linha para marcação dos trajetos;

Argamassa de cimento e areia média no traço 1:3 para fechamento e recomposição dos rasgos;

EPI’s obrigatórios: capacete, óculos, luvas, botas, máscara contra poeira e protetor auricular, conforme NR-18 (Segurança na Construção Civil).

Critérios de Execução:
Os rasgos deverão ser abertos somente após o levantamento da alvenaria e de acordo com o traçado das tubulações definido em projeto, evitando interferências com pilares, vergas e contravergas.
A largura e profundidade dos rasgos deverão ser compatíveis com o diâmetro da tubulação, garantindo o recobrimento mínimo de 15 mm sobre os tubos após o fechamento.
Durante a execução, devem ser evitados cortes horizontais contínuos em extensões longas, a fim de não

comprometer a resistência da parede.
Após a colocação e fixação das tubulações, o fechamento deverá ser realizado com argamassa de cimento e areia bem compactada, aplicada em camadas sucessivas e nivelada com a superfície original.
A limpeza e remoção de resíduos deverão ser feitas imediatamente após o serviço.
A medição será efetuada em metros lineares (m) de rasgo efetivamente aberto e recomposto, incluindo materiais e acabamento.
A aceitação será condicionada à inspeção visual e dimensional, verificando o correto alinhamento, o acabamento da recomposição e a integridade da parede, sem fissuras ou ressaltos aparentes.

5.4. VERGAS E CHAPIM

5.4.1. C2666 VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO (M3)

Descrição do Serviço:
Compreende o fornecimento, armação, forma, concretagem, cura e desforma de vergas retas de concreto armado, destinadas à execução de reforços estruturais sobre vãos de portas, janelas e demais aberturas em alvenarias, conforme projeto estrutural.
As vergas têm a função de distribuir as cargas da alvenaria superior e dos elementos estruturais adjacentes, evitando fissurações e deformações nas regiões dos vãos.
As peças deverão ser executadas em concreto com resistência característica fck 25 MPa, armadas com aço CA-50, obedecendo aos detalhes de projeto e às normas ABNT NBR 6118 (Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento), NBR 14931 (Execução de Estruturas de Concreto – Procedimento) e NBR 12655 (Concreto – Preparo, Controle e Recebimento).

Materiais e Equipamentos:

Concreto estrutural com fck 25 MPa;

Aço CA-50 (barras longitudinais e estribos em aço CA-60), conforme NBR 7480;

Fôrmas de madeira, metálicas ou PVC reutilizável;

Desmoldante vegetal ou mineral;

Ferramentas e equipamentos: betoneira ou caminhão-betoneira, vibrador de imersão, desempenadeira, trena e nível;

EPI’s obrigatórios: luvas, botas, óculos, capacete e protetor auricular, conforme NR-18.

Critérios de Execução:
As vergas deverão ser executadas conforme dimensões e detalhamento do projeto estrutural, garantindo apoiamento mínimo de 20 cm em cada extremidade do vão.
O escoramento deve ser firme, nivelado e capaz de suportar o peso do concreto fresco sem deformações. As fôrmas devem ser estanques e alinhadas, impedindo o vazamento da nata de cimento.
O concreto deve ser lançado de forma contínua e adensado mecanicamente com vibrador, evitando bolhas e vazios. Após o adensamento, a superfície deve ser nivelada e a cura úmida mantida por no mínimo 7 dias.
A desforma só poderá ocorrer após o concreto atingir resistência mínima de 70% do fck.
A medição será efetuada em metros lineares (m) de verga executada, incluindo armação, forma, concretagem, desforma e acabamento.
A aceitação será condicionada à inspeção visual e dimensional, conferência de cobrimento, alinhamento e resistência conforme ensaios ou controle tecnológico do concreto.

5.4.2. C0773 CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)

Descrição do Serviço:
Compreende o fornecimento, transporte, assentamento e acabamento de chapim pré-moldado de concreto, destinado à proteção inferior de paredes externas, muros e fachadas, funcionando como barreira de umidade e elemento de acabamento entre a alvenaria e o piso ou contrapiso.

Os chapins deverão ser produzidos em concreto simples, moldados em fôrmas metálicas ou plásticas, garantindo acabamento superficial regular, dimensões uniformes e bordas íntegras.
As peças devem apresentar resistência característica mínima fck 20 MPa, e as juntas deverão ser alinhadas, niveladas e preenchidas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.
O serviço deverá atender às recomendações das normas ABNT NBR 6118 (Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento), NBR 14931 (Execução de Estruturas de Concreto – Procedimento) e NBR 13281 (Argamassa para assentamento e revestimento – Requisitos).

Materiais e Equipamentos:

Chapins pré-moldados de concreto simples, com fck 20 MPa, dimensões conforme projeto (geralmente 10 a 15 cm de largura e 3 a 5 cm de espessura);

Argamassa de assentamento (cimento e areia média lavada no traço 1:3);

Ferramentas: colher de pedreiro, nível, linha, desempenadeira, trena e esmerilhadeira;

EPI’s obrigatórios: luvas, botas, capacete, óculos e máscara contra poeira.

Critérios de Execução:
O local de assentamento deve estar limpo, nivelado e livre de partículas soltas. A argamassa de assentamento será aplicada de forma contínua, garantindo aderência plena entre o chapim e a base.
As peças deverão ser alinhadas e niveladas, com juntas regulares de 5 a 10 mm, devidamente rejuntadas e acabadas. As emendas entre chapins devem ser desencontradas das juntas verticais das paredes para maior estanqueidade.
Após o assentamento, as superfícies deverão ser limpas com pano úmido, evitando manchas de cimento. A cura da argamassa deverá ser mantida por no mínimo 3 dias, com umedecimento periódico.
A medição será feita em metros lineares (m) de chapim efetivamente assentado, incluindo o fornecimento, transporte, argamassa e rejuntamento.
A aceitação será condicionada à inspeção visual e dimensional, garantindo o nivelamento, o alinhamento, a integridade das peças e o acabamento uniforme.

5.5. OUTROS ELEMENTOS

5.5.1. C4756 PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP.=2CM (M2)

Descrição do Serviço:
Compreende o fornecimento, corte, polimento, transporte e instalação de prateleiras em granito cinza polido, com espessura nominal de 2 cm, incluindo fixação, nivelamento, acabamento de bordas e limpeza final, conforme dimensões e detalhes do projeto arquitetônico.
As prateleiras poderão ser instaladas em banheiros, cozinhas, áreas de serviço, lavabos ou ambientes similares, devendo garantir resistência, estabilidade, durabilidade e acabamento estético compatível com o ambiente.
O granito utilizado deve apresentar tonalidade uniforme, superfície polida, livre de trincas, manchas ou porosidades excessivas, atendendo às normas ABNT NBR 15844 (Rochas para revestimento – Requisitos), NBR 13707 (Execução de revestimento de pisos e paredes com placas de rochas ornamentais) e NBR 15575 (Desempenho de edificações habitacionais).

Materiais e Equipamentos:

Placas de granito cinza polido, espessura 2 cm, cortadas e polidas conforme medidas de projeto;

Argamassa de assentamento (cimento e areia no traço 1:3) ou massa plástica epóxi, conforme o tipo de fixação;

Suportes metálicos, cantoneiras, buchas e parafusos de fixação em aço inoxidável ou galvanizado;

Selante de silicone neutro para vedação das juntas e acabamento;

Ferramentas: nível de bolha, régua, trena, furadeira, esmerilhadeira, ventosas de sucção, espátulas e panos de limpeza;

EPI’s obrigatórios: luvas, botas, óculos, capacete e máscara contra poeira.

Critérios de Execução:
As prateleiras devem ser cortadas e ajustadas conforme medidas de projeto, com tolerância máxima de ±2 mm. As bordas aparentes devem receber chanfro e polimento fino, garantindo acabamento uniforme.
A base de fixação deve estar limpa, seca e nivelada antes do assentamento. O nivelamento da prateleira será conferido com nível de bolha e trena.
A fixação poderá ser feita com argamassa colante sobre base de alvenaria ou, quando suspensa, com suportes metálicos embutidos ou aparentes, devidamente ancorados na parede.
Após o assentamento, as juntas e contatos com paredes deverão ser selados com silicone neutro. A limpeza final deverá ser feita com pano úmido e produto neutro, evitando abrasivos.
A medição será realizada em metros lineares (m) ou metros quadrados (m²), conforme especificação do projeto.
A aceitação será condicionada à inspeção visual e dimensional, verificando nivelamento, fixação, acabamento superficial e integridade das peças.

6. REVESTIMENTOS

6.1. ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS

6.1.1. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

Descrição do Serviço:
Compreende o fornecimento e aplicação de chapisco com argamassa de cimento e areia média sem peneirar, no traço 1:3 (cimento:areia), com espessura média de 5 mm, destinado a proporcionar aderência entre a base (alvenaria ou concreto) e o revestimento subsequente.
O chapisco tem função exclusivamente de preparo da superfície, formando uma camada rugosa que assegura a boa ancoragem do emboço ou reboco.
O serviço abrange o preparo da argamassa, limpeza da base, aplicação mecânica ou manual, cura e limpeza final.
Deve ser executado conforme as recomendações das normas ABNT NBR 7200 (Execução de revestimentos de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Procedimento) e NBR 13281 (Argamassa para assentamento e revestimento – Requisitos).

Materiais e Equipamentos:

Cimento Portland CP II-F 32, conforme NBR 16697;

Areia média lavada, sem matéria orgânica, utilizada sem peneiramento;

Água potável, limpa e isenta de impurezas;

Ferramentas: betoneira ou masseira, colher de pedreiro, vassoura de aço, peneira (para controle), desempenadeira, balde e régua;

EPI’s obrigatórios: luvas, botas, óculos de proteção, máscara e capacete, conforme NR-18.

Critérios de Execução:
Antes da aplicação, a base deve ser limpa, firme, isenta de poeira, graxa, restos de desmoldante ou eflorescências.
As superfícies muito lisas (como concreto) deverão ser previamente escovadas ou picotadas para aumentar a aderência.
A argamassa deverá ser preparada em pequenas quantidades, com consistência fluida, aplicada a colher ou com vassoura de aço, formando textura irregular e aderente.
A aplicação deve ser feita de baixo para cima, cobrindo uniformemente toda a superfície, sem formar crostas ou

zonas lisas.
Após a aplicação, deve-se realizar cura úmida por no mínimo 3 dias, evitando secagem rápida e exposição direta ao sol e ventos fortes.
A medição será feita em metros quadrados (m²) de área efetivamente chapiscada.
A aceitação será condicionada à inspeção visual e tátil, verificando aderência, rugosidade adequada, espessura uniforme e ausência de destacamentos ou fissuras.

6.1.2. C3023 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (M2)

Descrição do Serviço:
Execução de emboço com argamassa de cimento e areia peneirada, no traço 1:3, aplicado sobre chapisco previamente curado, visando regularizar a superfície das paredes internas ou externas e preparar a base para o reboco ou revestimento final.
A espessura deverá ser uniforme, conforme projeto, garantindo bom nivelamento e aderência.

Materiais e Equipamentos:
Cimento CP II-F 32, areia média peneirada, água limpa, ferramentas manuais (colher, desempenadeira, régua, prumo, linha) e betoneira.

Critérios de Execução:
A base deve estar limpa, áspera e umedecida antes da aplicação.
A argamassa será aplicada em camadas sucessivas, desempenadas até obter superfície plana e firme.
A cura deverá ser feita por no mínimo 3 dias, com umedecimento periódico.
A medição será feita em m² de área executada, incluindo preparo, aplicação e acabamento desempenado.

6.1.3. C3028 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (M2)

O serviço consiste na execução de revestimento de emboço/reboco em paramentos verticais internos ou externos, conforme a necessidade da superfície, utilizando-se argamassa com traço volumétrico de 1:3 (uma parte de cimento para três partes de areia). A areia a ser utilizada deve ser peneirada, isenta de impurezas orgânicas e com granulometria controlada, garantindo a trabalhabilidade e aderência da mistura. Antes da aplicação, a superfície de base (alvenaria ou bloco) deverá ser devidamente limpa, umedecida uniformemente e preparada para receber o revestimento. A argamassa deve ser preparada mecanicamente ou manualmente em betoneira, utilizando água limpa e dosagem rigorosa conforme o traço especificado. O material deverá ser aplicado em uma ou mais demãos, de modo a atingir a espessura final especificada no projeto (geralmente entre 15 mm a 20 mm para reboco final), garantindo o prumo e o nível através do uso de mestras laterais. Após a aplicação, a superfície deverá ser desempenada com desempenadeira lisa para atingir o acabamento final desejado, evitando-se o excesso de fratamento superficial, e curada com umedecimento periódico por, no mínimo, 72 horas. A aceitação do serviço será condicionada à verificação do prumo, nivelamento, aderência e ausência de fissuras ou falhas superficiais.

6.1.4. C1238 ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM.= 15 A 25mm (1/2" A 1") (M)

Descrição do serviço
Enchimento de rasgos em alvenarias, pisos ou revestimentos, com argamassa de cimento e areia, após a execução e teste das instalações embutidas. O serviço visa recompor o substrato, garantindo nivelamento e aderência ao entorno.

Materiais empregados:
Cimento Portland tipo CP II ou equivalente;
Areia média lavada, isenta de impurezas;
Água potável para amassamento;
Traço de referência: 1:3 (cimento:areia, em volume).

Critério de execução
Limpar e umedecer as superfícies do rasgo antes do enchimento;
Aplicar a argamassa em camadas, compactando para evitar vazios;
Nivelar o acabamento com o revestimento adjacente;
Realizar cura úmida para evitar fissuras e retrações;
Garantir o perfeito preenchimento e aderência em toda a extensão.

6.1.5. C1239 ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM.= 32 A 50mm (1 1/4" A 2") (M)

Descrição do serviço
Enchimento de rasgos de maior largura, executados em alvenarias, pisos ou revestimentos, destinados à passagem de tubulações hidráulicas, elétricas ou similares. O serviço compreende o preenchimento com argamassa, recompondo o substrato e garantindo nivelamento e aderência.

Materiais empregados:
Cimento Portland tipo CP II ou equivalente;
Areia média lavada, limpa e isenta de materiais orgânicos;
Água potável para preparo da argamassa;
Traço de referência: 1:3 (cimento:areia, em volume).

Critério de execução:
Limpar e umedecer previamente as superfícies do rasgo;
Preencher em camadas sucessivas, compactando cada uma para eliminar vazios;
Nivelar o acabamento com a superfície adjacente, preparando para o revestimento final;
Realizar cura úmida adequada, evitando fissuração e retração;
Garantir o completo preenchimento, com boa aderência e resistência após a cura.

6.2. ACABAMENTOS DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS

6.2.1. C4442 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE (M2)

Descrição do serviço
Assentamento de revestimento cerâmico esmaltado decorativo em paredes, com peças de até 10x10 cm (100 cm²), utilizando argamassa colante industrializada tipo AC-I ou superior, aplicada conforme recomendações do fabricante. O serviço compreende o preparo da base, aplicação da argamassa, assentamento, rejuntamento e limpeza final do revestimento.

Materiais empregados
Placas cerâmicas esmaltadas decorativas, de primeira qualidade e dimensões até 10x10 cm;
Argamassa colante industrializada tipo AC-I ou superior (conforme NBR 14081);
Rejunte cimentício ou epóxi, conforme especificação de projeto;
Água limpa para preparo e limpeza final.

Critério de execução:
Verificar o prumo, nivelamento e limpeza da base antes do assentamento;
Aplicar a argamassa colante sobre a superfície com desempenadeira dentada, respeitando o tempo em aberto;
Assentar as peças cerâmicas com junta regular, utilizando espaçadores adequados;
Após o tempo de cura da argamassa, realizar o rejuntamento e a limpeza final;
Garantir uniformidade de cor, alinhamento e perfeita aderência das peças;
Proteger o revestimento até a conclusão dos serviços subsequentes.

6.2.2. C4445 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

O serviço consiste na instalação de cerâmica esmaltada retificada em paredes, com dimensões superiores a 30 x 30 cm (900 cm²), e classificação de PEI-5 ou PEI-4, garantindo resistência adequada ao desgaste superficial.
As peças serão assentadas utilizando argamassa colante pré-fabricada, conforme recomendação do fabricante, de modo a assegurar adesão uniforme, alinhamento e regularidade da superfície. Devido ao corte retificado das bordas, deve-se respeitar o espaçamento mínimo entre peças, evitando desníveis e garantindo o encaixe preciso das juntas.
O serviço inclui o fornecimento da cerâmica, argamassa colante, mão de obra, ferramentas e acessórios necessários, bem como verificação de prumo, nivelamento e limpeza das juntas durante a execução. Recomenda-se atenção especial à proteção das peças e do revestimento pronto, prevenindo lascamentos e manchas.
A execução deve seguir as normas técnicas ABNT NBR 13818:1997 (Revestimentos cerâmicos de paredes) e NBR 13.701:2019 (Argamassas colantes para assentamento de cerâmica), assegurando durabilidade, estética e desempenho adequado do revestimento.
Este serviço compreende o assentamento de cerâmica esmaltada de alta qualidade, com bordas retificadas para

junta fina, aplicada em paredes, utilizando argamassa colante pré-fabricada para garantir aderência, durabilidade e acabamento perfeito.

6.2.3. C4447 PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PAREDE (M2)

Descrição do serviço:
Assentamento de revestimento em porcelanato retificado de acabamento natural (fosco) em paredes, utilizando argamassa colante industrializada do tipo AC-II ou superior, conforme especificações de projeto e normas técnicas vigentes. O serviço inclui preparo da base, aplicação da argamassa, assentamento das peças, rejuntamento e limpeza final.

Materiais empregados:
Porcelanato retificado de acabamento natural (fosco), de primeira qualidade, conforme padrão e tonalidade definidos em projeto;
Argamassa colante industrializada tipo AC-II ou AC-III, adequada para porcelanato e aplicação vertical;
Rejunte cimentício flexível ou epóxi, compatível com o tipo de porcelanato;
Espaçadores plásticos, desempenadeira dentada e ferramentas apropriadas;
Água limpa para preparo e limpeza final.

Critério de execução:
Verificar o prumo, nivelamento e limpeza da superfície de base;
Aplicar a argamassa colante com desempenadeira dentada, respeitando o tempo em aberto indicado pelo fabricante;
Assentar as placas com junta mínima recomendada (geralmente 1,5 a 2 mm), garantindo o alinhamento e o nivelamento entre peças;
Efetuar rejuntamento após a cura da argamassa, limpando os excessos e uniformizando as juntas;
Assegurar o perfeito alinhamento, planicidade e aderência das peças;
Proteger o revestimento contra impactos e sujeira até a entrega final da obra.

6.2.4. C1102 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO) (M2)

Descrição do serviço:
Execução de rejuntamento em revestimentos cerâmicos esmaltados decorativos com peças de até 10x10 cm (100 cm²) e juntas de até 2 mm, utilizando argamassa de rejunte pré-fabricada, conforme especificação de projeto e normas técnicas. O serviço compreende a aplicação, acabamento e limpeza final das juntas.

Materiais empregados:
Argamassa de rejunte industrializada (tipo cimentícia ou acrílica), pronta para uso ou de preparo conforme instrução do fabricante;
Água limpa para eventual diluição ou limpeza;
Espátulas de borracha e esponjas apropriadas para aplicação e acabamento;
Revestimentos cerâmicos decorativos previamente assentados e curados.

Critério de execução:
Certificar-se de que o assentamento das peças cerâmicas esteja firme e a argamassa colante completamente curada;
Limpar as juntas, removendo pó e resíduos;
Aplicar o rejunte com espátula de borracha, preenchendo totalmente as juntas;
Retirar o excesso de material e realizar o acabamento com esponja úmida, sem desagregar o rejunte;
Após a secagem, efetuar limpeza final para remoção de resíduos superficiais;
Garantir uniformidade de cor e acabamento, sem falhas ou retrações.

6.2.5. C1123 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

Descrição do serviço:
Execução de rejuntamento em revestimentos cerâmicos com peças de dimensões superiores a 30x30 cm (900 cm²) e juntas de até 2 mm, utilizando argamassa de rejunte pré-fabricada, conforme especificações do fabricante e normas técnicas. O serviço inclui aplicação, acabamento e limpeza final das juntas, garantindo estética uniforme e

estanqueidade superficial.

Materiais empregados:
Argamassa de rejunte industrializada (tipo cimentícia flexível ou epóxi, conforme especificação do projeto);
Água limpa para preparo e limpeza;
Espátulas de borracha e esponjas adequadas à aplicação;
Revestimentos cerâmicos devidamente assentados e curados antes da execução do rejuntamento.

Critério de execução:
Verificar se o revestimento encontra-se firmemente aderido e a argamassa colante completamente curada;
Limpar as juntas, removendo poeira e resíduos;
Aplicar o rejunte com espátula de borracha, preenchendo as juntas de forma contínua e uniforme;
Remover o excesso de material e realizar o acabamento com esponja úmida, mantendo o rejunte nivelado com a superfície das peças;
Efetuar limpeza final após a secagem, garantindo uniformidade de cor e textura;
Assegurar acabamento homogêneo, sem falhas, retrações ou descolamentos.

6.3. ARGAMASSAS PARA TETOS

6.3.1. C0778 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO (M2)

Descrição do serviço:
Aplicação de chapisco em tetos de concreto ou alvenaria, utilizando argamassa de cimento e areia grossa sem peneirar, no traço 1:3 (em volume), com espessura média de 5 mm. O serviço tem a finalidade de promover aderência entre a base e as camadas subsequentes de revestimento (emboço ou reboco).

Materiais empregados:
Cimento Portland tipo CP II ou equivalente;
Areia grossa lavada, sem peneirar, isenta de impurezas orgânicas;
Água potável para preparo da argamassa.

Critério de execução:
Verificar se a base encontra-se limpa, isenta de pó, óleo, desmoldantes ou partículas soltas;
Umedecer previamente a superfície do teto antes da aplicação;
Preparar a argamassa no traço 1:3 (cimento:areia, em volume), com consistência adequada;
Aplicar o chapisco manualmente ou por projeção mecânica, cobrindo toda a superfície de forma uniforme, sem falhas ou acúmulo excessivo de material;
Garantir espessura média de 5 mm e boa ancoragem à base;
Manter a cura úmida por, no mínimo, 3 dias, para evitar retrações e descolamentos.

6.3.2. C2112 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO (M2)

Descrição do serviço:
Execução de reboco em teto com argamassa de cal em pasta e areia peneirada, no traço 1:3 (em volume), com espessura média de 5 mm, aplicado sobre base previamente chapiscada ou regularizada. O serviço tem como objetivo o acabamento final da superfície, proporcionando planicidade e preparo adequado para posterior pintura ou outro revestimento.

Materiais empregados:
Cal hidratada em pasta bem curtida;
Areia média peneirada, limpa e isenta de impurezas;
Água potável para preparo da argamassa;
Aditivos plastificantes (quando especificado em projeto).

Critério de execução:
Verificar se a base encontra-se firme, limpa e adequadamente aderida (chapisco ou emboço anterior);
Umedecer o substrato antes da aplicação;
Preparar a argamassa no traço 1:3 (cal em pasta:areia, em volume), garantindo consistência plástica e homogênea;

Aplicar em camada uniforme com desempenadeira de aço ou madeira, atingindo espessura média de 5 mm;
Corrigir pequenas imperfeições e garantir acabamento liso e nivelado;
Manter a cura úmida por pelo menos 3 dias, prevenindo fissuras e retrações;
Aguardar o tempo adequado de secagem antes da aplicação de pintura ou acabamento final.

6.4. ACABAMENTOS PARA TETOS

6.4.1. 96486 FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS (M2)

Descrição do serviço:
Execução de forro em réguas de PVC liso, instalado em ambientes comerciais, com estrutura metálica bidirecional de sustentação completa. O serviço compreende o fornecimento e montagem das réguas de PVC, perfis principais e secundários, tirantes, arames e todos os elementos de fixação e acabamento, garantindo nivelamento, firmeza e estética adequada ao ambiente.

Materiais empregados:
Réguas de PVC liso, de primeira qualidade, na cor e dimensões especificadas em projeto;
Estrutura metálica bidirecional composta por perfis galvanizados principais e secundários;
Arames galvanizados, tirantes, buchas e parafusos para fixação;
Perfis de acabamento perimetral (molduras ou cantoneiras);
Acessórios de fixação e união compatíveis com o sistema de forro especificado.

Critério de execução:
Conferir o nivelamento e as dimensões do ambiente antes da instalação;
Montar a estrutura bidirecional metálica conforme projeto e especificações técnicas, garantindo travamento e espaçamento adequado entre perfis;
Fixar as réguas de PVC por encaixe (sistema macho-fêmea) nos perfis de sustentação, mantendo alinhamento e uniformidade;
Executar os arremates perimetrais com perfis de acabamento apropriados;
Prever e reforçar os pontos de passagem de luminárias, grelhas e demais instalações;
Garantir planicidade, estabilidade e acabamento perfeito em toda a superfície;
Realizar limpeza final, assegurando aspecto homogêneo e livre de resíduos.

6.4.2. C3970 FORRO DE GESSO CONVENCIONAL (60x60)cm COM TIRO E ARAME GALVANIZADO ENCAPADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

Descrição do serviço:
Execução de forro de gesso convencional formado por placas de 60x60 cm, fixadas por sistema de suspensão com tiros e arames galvanizados encapados. O serviço inclui o fornecimento e instalação das placas, estrutura de sustentação, fixações, arremates e acabamentos, garantindo nivelamento, estabilidade e acabamento uniforme em tetos de ambientes internos.

Materiais empregados:
Placas de gesso convencionais 60x60 cm, de primeira qualidade, próprias para forros;
Arames galvanizados encapados para suspensão;
Tiros e suportes metálicos para fixação na laje ou estrutura superior;
Perfis metálicos (cantoneiras, guias e travessas) para sustentação e arremate;
Parafusos, buchas e demais elementos de fixação;
Massa para rejunte e correção de juntas, quando especificado.

Critério de execução:
Verificar o nivelamento e as condições da laje ou estrutura de fixação;
Marcar o nível do forro e instalar os tiros com arames galvanizados encapados, ajustando o prumo e o espaçamento conforme projeto;
Fixar a estrutura metálica de suporte e montar as placas de gesso 60x60 cm, garantindo perfeito encaixe e alinhamento;
Executar os arremates perimetrais com cantoneiras metálicas ou perfis de acabamento;
Corrigir juntas aparentes com massa própria, quando aplicável;

Garantir planicidade, uniformidade e acabamento limpo em toda a superfície;
Realizar limpeza final e proteger o forro até a conclusão das etapas seguintes da obra.

7. IMPERMEABILIZAÇÃO

7.1. BALDRAMES E VIGAS

7.1.1. 98546 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023 (M2)

Descrição do serviço:
Execução de impermeabilização em superfície horizontal ou inclinada com manta asfáltica pré-fabricada, composta por uma camada de espessura mínima de 4 mm, aplicada sobre base regularizada e devidamente preparada com primer asfáltico. O serviço visa garantir estanqueidade e proteção contra infiltrações, conforme especificações técnicas e normas vigentes.

Materiais empregados:
Manta asfáltica pré-fabricada com armadura de poliéster não tecido, espessura nominal de 4 mm, tipo elastomérica (SBS) ou plastomérica (APP), conforme projeto;
Primer asfáltico à base de betume, aplicado sobre a base regularizada e seca;
Maçarico a gás para fusão e aderência da manta;
Areia seca ou pó de pedra para acabamento final (quando especificado);
Acessórios e fitas de reforço para ralos, rodapés e rufos;
Gás GLP e ferramentas adequadas à aplicação.

Critério de execução:
Verificar e limpar a base, que deve estar regular, seca e livre de partículas soltas ou contaminantes;
Aplicar uma demão uniforme de primer asfáltico em toda a superfície e aguardar a secagem completa;
Posicionar e desenrolar a manta asfáltica, aplicando o maçarico para fusão e aderência total ao substrato;
Sobrepor as emendas longitudinais e transversais em, no mínimo, 10 cm, garantindo vedação completa;
Executar reforços adicionais em ralos, cantos e pontos singulares;
Realizar o acabamento final conforme especificação de projeto (areia, taliscas, proteção mecânica, etc.);
Efetuar teste de estanqueidade (lâmina d’água) antes da liberação para as etapas subsequentes;
Garantir uniformidade, aderência e perfeita vedação em toda a área impermeabilizada.

7.1.2. C1462 IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALVENARIA DE EMBASAMENTO NO RESPALDO C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP.=2cm C/ ADITIVO IMPERMABILIZANTE (M2)

Descrição do serviço:
Execução de impermeabilização em alvenaria de embasamento, na região de respaldo, utilizando argamassa impermeável à base de cimento e areia, aplicada em camadas sucessivas para formar barreira contra a umidade ascendente. O serviço tem como objetivo proteger a alvenaria contra infiltrações provenientes do solo, garantindo durabilidade e integridade das paredes.

Materiais empregados:
Cimento Portland tipo CP II ou equivalente;
Areia média lavada e peneirada, isenta de impurezas;
Aditivo impermeabilizante hidrófugo (emulsionado ou em pó), conforme especificação do fabricante;
Água potável para preparo da argamassa.

Critério de execução:
Limpar e umedecer previamente a superfície da alvenaria de respaldo;
Preparar argamassa no traço 1:3 (cimento:areia, em volume), adicionando o aditivo impermeabilizante na proporção recomendada;
Aplicar a argamassa em no mínimo duas demãos cruzadas, garantindo espessura uniforme e total cobertura da área;
Regularizar e desempenar a superfície, evitando falhas ou bolhas;
Manter a cura úmida por, no mínimo, 3 dias, assegurando o completo endurecimento e desempenho impermeável

da camada;
Proteger a área impermeabilizada antes do reaterro ou execução de novos serviços.

7.2. PISOS

7.2.1. C1472 IMPERMEABILIZAÇÃO P/ REBAIXO BANHEIRO E COZINHA C/TINTA ASFÁLTICA (M2)

Descrição do serviço:
Execução de impermeabilização em áreas molháveis e úmidas, como banheiros e cozinhas, aplicando tinta asfáltica impermeabilizante sobre base regularizada e devidamente limpa. O serviço tem como objetivo impedir a passagem de umidade e infiltrações provenientes do uso cotidiano de água nesses ambientes.

Materiais empregados:
Tinta asfáltica impermeabilizante à base de betume e solventes, pronta para uso, conforme norma NBR 9686;
Primer asfáltico (quando recomendado pelo fabricante);
Ferramentas de aplicação (trincha, rolo ou broxa);
Água limpa e pano seco para limpeza prévia da base.

Critério de execução:
Verificar se a base encontra-se seca, limpa, firme e livre de poeira, óleos ou partículas soltas;
Aplicar uma demão de primer asfáltico (se indicado) e aguardar secagem completa;
Aplicar a tinta asfáltica em no mínimo duas demãos cruzadas, com intervalo de secagem entre cada aplicação, garantindo cobertura total da superfície;
Estender a impermeabilização 20 cm acima do nível do piso nas paredes adjacentes (rodapé impermeável);
Evitar tráfego sobre a superfície até a cura total do produto;
Testar a estanqueidade, quando aplicável, antes da execução do contrapiso ou revestimento final.

7.3. CALHAS

7.3.1. C1463 IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHA, VIGA-CALHA, JARDINEIRA C/MANTA ASFÁLTICA .AUTO-ADESIVA (M2)

Descrição do serviço:
Execução de impermeabilização em calhas, vigas-calha e jardineiras utilizando manta asfáltica auto-adesiva, aplicada a frio sobre base regularizada e seca, sem necessidade de maçarico. O sistema forma uma camada contínua e flexível, garantindo estanqueidade total e proteção contra infiltrações e percolação de água.

Materiais empregados:
Manta asfáltica auto-adesiva com armadura de filme de alumínio ou poliéster, espessura mínima de 3 mm, conforme especificação de projeto;
Primer asfáltico de base compatível para promover aderência;
Massa asfáltica para vedação de juntas, ralos e arremates;
Ferramentas de aplicação (rolo, espátula, cortador, etc.);
Água e pano limpo para limpeza prévia da superfície.

Critério de execução:
Verificar se a base está firme, regular, limpa, seca e isenta de poeira, graxa ou partículas soltas;
Aplicar uma demão uniforme de primer asfáltico e aguardar a completa secagem;
Posicionar e aplicar a manta auto-adesiva cuidadosamente, removendo o filme protetor e pressionando com rolo para garantir total aderência;
Sobrepor as emendas em, no mínimo, 10 cm, garantindo vedação contínua;
Executar reforços e arremates em ralos, rodapés, cantos e juntas de dilatação;
Garantir a perfeita aderência e estanqueidade em toda a área aplicada;
Proteger a impermeabilização conforme a destinação do local (camada de proteção mecânica, substrato vegetal, etc.), quando necessário.

7.4. COBERTURAS

7.4.1. C1779 IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER (M2)

Descrição do serviço:
Execução de impermeabilização em lajes de cobertura com manta asfáltica pré-fabricada, estruturada com véu de poliéster, aplicada com maçarico a gás sobre base regularizada e previamente tratada com primer asfáltico. O sistema garante estanqueidade, resistência mecânica e durabilidade à impermeabilização de áreas expostas ou protegidas.

Materiais empregados:
Manta asfáltica pré-fabricada com armadura de véu de poliéster não tecido, espessura mínima de 4 mm, tipo elastomérica (SBS) ou plastomérica (APP), conforme projeto;
Primer asfáltico à base de betume, aplicado sobre a base regularizada e seca;
Maçarico a gás e botijão GLP para fusão da manta;
Acessórios de vedação e reforço (fitas, mantas auxiliares, mastiques asfálticos);
Água para teste de estanqueidade e limpeza da base.

Critério de execução:
Verificar se a base está firme, seca, limpa e devidamente regularizada com caimento mínimo de 1%;
Aplicar uma demão uniforme de primer asfáltico e aguardar completa secagem;
Posicionar as mantas asfálticas e realizar a fusão por maçarico, garantindo perfeita aderência;
Sobrepor as emendas longitudinais e transversais em, no mínimo, 10 cm, promovendo vedação total;
Executar reforços em ralos, rufos, cantos e pontos críticos;
Realizar teste de estanqueidade com lâmina d'água por, no mínimo, 72 horas antes da liberação da área;
Aplicar camada de proteção mecânica (argamassa ou contrapiso) quando especificado em projeto;
Garantir uniformidade, aderência e estanqueidade em toda a área impermeabilizada.

7.5. RESERVATÓRIOS

7.5.1. C2181 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm (M2)

Descrição do serviço:
Execução de camada de regularização em base de concreto ou alvenaria, utilizando argamassa de cimento e areia média sem peneirar, com espessura média de 3 cm, visando corrigir irregularidades superficiais, nivelar e preparar a área para posterior aplicação de revestimentos, impermeabilizações ou pisos.

Materiais empregados:
Cimento Portland tipo CP II ou equivalente;
Areia média lavada, sem necessidade de peneiramento;
Água limpa, isenta de impurezas, para o preparo da argamassa;
Eventual aditivo plastificante ou impermeabilizante, quando especificado em projeto.

Critério de execução:
Limpar e umedecer previamente a base de aplicação, removendo poeira, óleos, graxas e materiais soltos;
Preparar a argamassa no traço 1:3 (cimento:areia, em volume), com consistência adequada para aplicação manual;
Lançar e espalhar a argamassa sobre a base, formando camada uniforme com espessura média de 3 cm;
Nivelar e desempenar com régua metálica e desempenadeira, garantindo superfície firme, regular e com caimentos adequados;
Manter a cura úmida da camada por, no mínimo, 3 dias consecutivos;
Proteger a regularização contra impactos, sol direto e secagem rápida antes da aplicação dos revestimentos finais.

7.5.2. 98571 PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFICIE HORIZONTAL COM CONCRETO 15 MPA, E=4CM. AF_09/2023 (M2)

Descrição do serviço:
Execução de camada de proteção mecânica sobre sistema de impermeabilização em superfícies horizontais (como lajes, terraços e áreas técnicas), utilizando concreto dosado para resistência característica de 15 MPa, com

espessura média de 4 cm. A camada tem como função proteger a impermeabilização contra danos mecânicos e permitir o tráfego de manutenção ou aplicação de revestimentos finais.

Materiais empregados:
Cimento Portland tipo CP II ou equivalente;
Areia média e brita nº 0 ou 1, devidamente lavadas e isentas de impurezas;
Água limpa para o preparo do concreto;
Aditivo plastificante ou redutor de água, quando especificado;
Tela metálica eletrossoldada (quando prevista em projeto) para reforço estrutural e controle de fissuração.

Critério de execução:
Verificar se a impermeabilização foi concluída e aprovada em teste de estanqueidade antes do início da proteção;
Assentar camada separadora (geotêxtil, filme de polietileno ou argamassa de proteção) conforme especificado;
Preparar e lançar o concreto sobre a superfície, garantindo espessura uniforme de 4 cm e cobrimento adequado da tela, quando utilizada;
Executar o acabamento desempenado ou sarrafeado, conforme o uso previsto;
Manter a cura úmida por no mínimo 7 dias para garantir a resistência projetada;
Evitar cargas concentradas ou tráfego antes do tempo mínimo de cura e endurecimento.

7.5.3. C1469 IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA E EXTERNA P/RESERVATÓRIO ENTERRADO (M2)

Descrição do serviço:
Execução de sistema de impermeabilização nas faces interna e externa de reservatórios enterrados, utilizando argamassa impermeável ou revestimento cimentício flexível, com aditivos hidrófugos ou poliméros, conforme especificação de projeto. O objetivo é garantir estanqueidade total, protegendo as estruturas de concreto contra infiltrações externas e vazamentos internos, assegurando a durabilidade e o desempenho hidráulico do reservatório.

Materiais empregados:
Argamassa de cimento e areia média lavada, com aditivo impermeabilizante integral;
Aditivo polímero ou produto cimentício bicomponente de base acrílica, quando especificado;
Selante elástico para juntas e passagens de tubulações;
Água limpa para preparo das misturas;
Ferramentas de aplicação (desempenadeira metálica, broxa, trincha ou rolo de pintura).

Critério de execução:
Verificar se as superfícies estão firmes, limpas, sem fissuras ou cavidades;
Executar o tratamento prévio das juntas, cantos e passagens de tubulação com selante e reforço local;
Aplicar primer ou primeira demão de argamassa polimérica impermeável sobre as superfícies previamente umedecidas;
Aplicar duas a três demãos cruzadas do material impermeabilizante, respeitando o tempo de cura entre demãos indicado pelo fabricante;
Garantir cobertura total e espessura uniforme, inclusive em cantos e arestas;
Realizar teste de estanqueidade com lâmina d’água por, no mínimo, 72 horas, antes do fechamento e liberação da estrutura;
Na face externa, proteger o sistema impermeabilizante com argamassa de proteção mecânica antes do reaterro.

7.5.4. C4722 IMPERMEABILIZAÇÃO À BASE DE ARGAMASSA POLIMÉRICA, RESINA TERMOPLÁSTICA E TELA DE POLIESTER MALHA 2X2MM (SUPERFÍCIE EM CONTATO DIRETO COM A ÁGUA) (M2)

Descrição do serviço:
Execução de sistema de impermeabilização flexível composto por argamassa polimérica bicomponente, reforçada com tela de poliéster e resina termoplástica, aplicado sobre superfícies horizontais ou verticais. O sistema forma uma membrana contínua, elástica e aderente, capaz de resistir à movimentação estrutural e impedir infiltrações de água sob pressão positiva ou negativa.

Materiais empregados:
Argamassa polimérica bicomponente (cimento + resina acrílica ou termoplástica), conforme norma NBR 11802;
Tela de poliéster estruturante, de alta resistência e malha compatível com o sistema;
Resina termoplástica ou acrílica, para reforço e acabamento final;
Água limpa para umedecimento da base e preparo das misturas;

Ferramentas adequadas de aplicação (trincha, broxa, rolo, desempenadeira e espátula de aço).

Critério de execução:
Verificar se a base está firme, limpa, seca, regular e sem partículas soltas;
Umedecer levemente a superfície antes da aplicação do produto;
Aplicar a primeira demão da argamassa polimérica, distribuindo uniformemente;
Posicionar a tela de poliéster sobre a primeira demão ainda fresca, promovendo total incorporação e eliminação de bolhas;
Aplicar as demãos subsequentes cruzadas do produto impermeabilizante, garantindo espessura mínima de 2 mm após a cura;
Reforçar cantos, ralos e juntas estruturais com faixas adicionais de tela e resina;
Manter o tempo de cura conforme especificações do fabricante e proteger a área contra chuva ou tráfego até completa secagem;
Quando exigido, realizar teste de estanqueidade por, no mínimo, 72 horas antes da execução do revestimento final.

7.5.5. 98547 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF_09/2023 (M2)

Descrição do serviço:
Execução de sistema de impermeabilização em superfícies horizontais, verticais ou inclinadas, composto por duas camadas de manta asfáltica pré-fabricada aplicadas a quente com maçarico, sobre base regularizada e tratada com primer asfáltico. O sistema é indicado para áreas de alta exigência de estanqueidade, proporcionando elevada resistência mecânica e durabilidade contra infiltrações e intempéries.

Materiais empregados:
Primer asfáltico à base de betume, aplicado sobre a base regularizada e seca;
Manta asfáltica pré-fabricada com armadura de véu de poliéster ou filme de alumínio, espessura mínima de 4 mm, tipo elastomérica (SBS) ou plastomérica (APP);
Maçarico a gás e botijão GLP para fusão das mantas;
Massa ou mastique asfáltico para arremates e selagem de juntas;
Água limpa para teste de estanqueidade e limpeza da superfície antes da aplicação.

Critério de execução:
Verificar se a base está firme, seca, limpa e com caimento mínimo de 1%;
Aplicar demão uniforme de primer asfáltico e aguardar completa secagem;
Posicionar a primeira camada de manta asfáltica, fundindo as emendas com maçarico e garantindo sobreposição mínima de 10 cm;
Aplicar a segunda camada, deslocando as juntas em relação à primeira, garantindo total vedação e aderência entre as mantas;
Executar reforços em ralos, rufos, cantos e pontos críticos;
Realizar teste de estanqueidade por 72 horas antes da aplicação da camada de proteção mecânica ou revestimento final;
Proteger a impermeabilização contra danos mecânicos e exposição prolongada ao sol, conforme especificado em projeto.

8. COBERTURA

8.1. ESTRUTURA DE MADEIRA

8.1.1. C4459 MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO) (M2)

Descrição do serviço:
Execução e montagem da estrutura secundária de cobertura destinada à sustentação de telhas cerâmicas, composta por caibros e ripas de madeira de boa qualidade, devidamente dimensionados, alinhados e fixados. O serviço visa garantir estabilidade, resistência e correto apoio das telhas, assegurando o escoamento das águas pluviais e a durabilidade do conjunto da cobertura.

Materiais empregados:
Madeira de lei ou tratada em autoclave, seca, isenta de defeitos e com resistência compatível ao uso estrutural;
Caibros com dimensões adequadas ao vão e carga da cobertura;
Ripas de madeira serrada, secas e uniformes, espaçadas conforme o tipo de telha cerâmica;
Pregos galvanizados, parafusos ou conectores metálicos para fixação;
Produto preservante e inseticida/fungicida, aplicado em todas as peças de madeira.

Critério de execução:
Conferir alinhamento e prumo das terças ou estrutura principal antes da montagem;
Posicionar e fixar os caibros sobre as terças, respeitando o espaçamento e o caimento projetado;
Instalar as ripas transversalmente aos caibros, com espaçamento conforme o modelo de telha cerâmica especificado;
Garantir o travamento, o nivelamento e a estabilidade do conjunto, evitando empenamentos e desalinhamentos;
Aplicar produto impermeabilizante ou preservante em toda a madeira aparente;
Verificar o correto encaixe e apoio das telhas antes da execução completa da cobertura.

8.1.2. C3006 MADEIRAMENTO P/TELHA FIBROCIMENTO C/ REAPROVEITAMENTO (M2)

Descrição do serviço:
Montagem, complementação e/ou reaproveitamento da estrutura de madeira destinada à sustentação de telhas de fibrocimento, composta por terças, caibros e ripas, quando aplicável. O serviço compreende o aproveitamento de peças em bom estado, com substituição e reforço das danificadas, garantindo estabilidade, alinhamento e segurança estrutural da cobertura.

Materiais empregados:
Madeira de lei ou tratada, seca, isenta de rachaduras, empenamentos ou infestação;
Peças de reaproveitamento previamente inspecionadas e tratadas com produto preservante;
Caibros e terças dimensionados conforme vãos e cargas de cobertura;
Parafusos, pregos galvanizados ou conectores metálicos para fixação;
Produto impermeabilizante e fungicida/inseticida para tratamento preventivo das madeiras reaproveitadas e novas.

Critério de execução:
Inspecionar o madeiramento existente, identificando peças aptas ao reaproveitamento;
Substituir ou reforçar elementos danificados, comprometidos por umidade, fissuras ou pragas;
Posicionar e fixar as peças de madeira de forma alinhada, garantindo o caimento e o espaçamento adequados ao tipo de telha de fibrocimento;
Utilizar fixações metálicas seguras e compatíveis com o esforço estrutural;
Aplicar produto preservante em todas as superfícies de madeira reaproveitadas ou novas;
Verificar o correto apoio e fixação das telhas antes da finalização da cobertura.

8.1.3. C4460 MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2)

Descrição do serviço:
Execução completa da estrutura de madeira destinada à sustentação de cobertura com telha cerâmica, composta por linhas, caibros e ripas, dimensionadas conforme o vão e o tipo de telha especificado em projeto. O serviço compreende o corte, montagem, fixação e alinhamento do madeiramento, garantindo estabilidade, resistência e correta acomodação das telhas, assegurando o escoamento das águas pluviais e a durabilidade do conjunto da cobertura.

Materiais empregados:
Madeira de lei ou tratada em autoclave, seca, reta e isenta de defeitos (rachaduras, empenamentos ou infestação);
Linhas (elementos estruturais principais) dimensionadas conforme o vão e as cargas da cobertura;
Caibros e ripas de madeira serrada e seca, com dimensões adequadas ao tipo de telha cerâmica;
Parafusos, pregos galvanizados e conectores metálicos para fixação das peças;
Produtos preservantes, inseticidas e fungicidas aplicados em todas as peças de madeira.

Critério de execução:
Conferir o alinhamento e prumo das paredes ou apoios antes da montagem da estrutura;
Instalar as linhas de madeira, devidamente niveladas e com o caimento previsto em projeto;
Fixar os caibros sobre as linhas, respeitando o espaçamento adequado;

Dispor as ripas transversalmente aos caibros, com espaçamento compatível com o modelo de telha cerâmica utilizado;
Garantir o travamento, nivelamento e fixação firme do conjunto, evitando empenamentos e desalinhamentos;
Aplicar preservante em toda a madeira exposta e verificar o correto encaixe e apoio das telhas antes da finalização da cobertura.

8.1.4. C1336 ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS) (M2)

Descrição do serviço:
Execução e montagem de estrutura principal de cobertura em madeira, destinada ao apoio de telhas cerâmicas ou de concreto, composta por tesouras e terças dimensionadas para vãos entre 3 e 7 metros. O serviço inclui o corte, encaixe, montagem e fixação das peças estruturais, garantindo resistência, estabilidade e alinhamento, conforme o projeto executivo e as normas técnicas vigentes.

Materiais empregados:
Madeira de lei ou tratada em autoclave, seca, isenta de defeitos (rachaduras, empenamentos ou nós soltos);
Tesouras de madeira compostas por linha, pendural, mãos-francesas e demais peças estruturais;
Terças dimensionadas conforme o tipo de telha e espaçamento dos apoios;
Parafusos, pregos galvanizados, chapas, cantoneiras e conectores metálicos para fixação e travamento;
Preservante, fungicida e inseticida aplicados em todas as peças de madeira, inclusive nas faces de corte;
Ferragens de ligação e elementos de ancoragem às estruturas de apoio (pilares ou cintas de concreto).

Critério de execução:
Verificar cotas e alinhamentos dos apoios antes da montagem da estrutura;
Cortar e montar as tesouras conforme o projeto estrutural, garantindo prumo, esquadro e caimento adequados;
Fixar as terças sobre as tesouras, respeitando o espaçamento determinado pelo tipo de telha cerâmica ou de concreto;
Garantir o travamento e contraventamento adequados para resistir a esforços de vento e peso próprio;
Aplicar produto preservante em todas as madeiras, especialmente nas regiões de corte e fixação;
Verificar o alinhamento e nivelamento final da estrutura antes da instalação do madeiramento secundário (caibros e ripas).

8.1.5. C2460 TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS (M)

Descrição do serviço:
Fabricação, montagem e instalação de tesoura de cobertura em madeira de massaranduba, completa, incluindo todos os acessórios metálicos de fixação e ligação. O serviço compreende o corte, encaixe, montagem e ancoragem das peças estruturais (linha, pendural, mãos-francesas, escoras e demais componentes), garantindo resistência, estabilidade e conformidade com o projeto estrutural.

Materiais empregados:
Madeira de massaranduba de primeira qualidade, seca, sem defeitos, tratada com preservante hidrossolúvel (fungicida e inseticida);
Parafusos, pinos, chapas, cantoneiras e conectores metálicos galvanizados para união e travamento das peças;
Arruelas, porcas e barras roscadas para fixação dos nós estruturais;
Produtos de proteção e acabamento, como verniz ou impregnante hidrorrepelente, quando especificado em projeto;
Ferramentas adequadas para corte, furação e montagem das peças.

Critério de execução:
Executar o corte e encaixe das peças conforme o projeto estrutural e o tipo de telhado especificado;
Montar as tesouras em superfície plana, garantindo esquadro, prumo e caimento adequados;
Efetuar a fixação com parafusos e conectores metálicos, garantindo rigidez e estabilidade do conjunto;
Aplicar preservante em todas as faces e seções cortadas durante a montagem;
Realizar o içamento e posicionamento das tesouras com equipamentos adequados, fixando-as de forma segura nas estruturas de apoio (pilares, vigas ou paredes);
Verificar o alinhamento e o travamento da estrutura antes da instalação das terças e demais elementos de cobertura.

8.2. ESTRUTURA METÁLICA

8.2.1. C5216 ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA (KG)

Descrição do serviço:
Execução e montagem de estrutura metálica treliçada tipo Fink, destinada à sustentação de cobertura, composta por perfis metálicos soldados e chapas de ligação, conforme projeto estrutural. O sistema é dimensionado para vencer vãos médios e grandes, garantindo resistência, rigidez e estabilidade global da cobertura. Inclui corte, soldagem, montagem, pintura anticorrosiva e fixação definitiva da estrutura metálica.

Materiais empregados:
Perfis metálicos estruturais (cantoneiras, tubos, perfis “U”, “I” ou “H”) de aço carbono conforme norma ABNT NBR 8800;
Chapas de aço para placas de ligação e reforços;
Eletrodos, arames e materiais para soldagem compatíveis com o tipo de aço utilizado;
Tintas anticorrosivas (fundo primer epóxi ou zarcão) e tinta de acabamento sintético ou PU;
Parafusos e chumbadores metálicos para fixação das treliças aos apoios estruturais.

Critério de execução:
Executar o corte, furação e soldagem das peças metálicas conforme o projeto executivo e as normas da ABNT;
Montar as treliças tipo Fink com todos os elementos estruturais (cordas superior e inferior, diagonais e montantes), garantindo alinhamento e esquadro;
Efetuar soldagem contínua nas ligações, inspecionando a qualidade dos cordões e realizando limpeza posterior;
Aplicar duas demãos de fundo anticorrosivo e uma demão de acabamento, conforme especificações de pintura;
Realizar o içamento e fixação das treliças sobre os apoios com parafusos ou chumbadores, garantindo o prumo e o nivelamento;
Instalar as terças metálicas ou de madeira conforme o tipo de cobertura previsto (telha metálica, cerâmica ou fibrocimento);
Garantir travamentos laterais e contraventamentos longitudinais conforme o projeto estrutural.

8.2.2. 92614 FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 9 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 (UN)

Descrição do serviço:
Fabricação, montagem e instalação de tesoura metálica inteira em aço, com vão livre de 9 metros, destinada à sustentação de cobertura com telha ondulada de fibrocimento. O serviço compreende o corte, montagem, soldagem, pintura anticorrosiva e instalação da estrutura metálica, de acordo com o projeto executivo e as normas técnicas aplicáveis.

Materiais empregados:
Perfis metálicos estruturais (cantoneiras, tubos ou perfis laminados) em aço carbono ASTM A36 ou equivalente, conforme ABNT NBR 8800;
Chapas de aço para ligações e reforços estruturais;
Eletrodos ou arames de solda adequados ao tipo de aço utilizado;
Tinta de fundo anticorrosiva (primer epóxi ou zarcão) e tinta de acabamento sintético ou poliuretano;
Parafusos, porcas, arruelas e chumbadores metálicos galvanizados para fixação da estrutura aos apoios;
Equipamentos de içamento e fixação apropriados para montagem em altura.

Critério de execução:
Executar o corte, furação e soldagem das peças conforme o projeto estrutural, garantindo dimensões precisas e cordões de solda contínuos e uniformes;
Montar a tesoura em nível de solo, verificando esquadro, prumo e caimento antes da instalação definitiva;
Aplicar duas demãos de fundo anticorrosivo e uma demão de tinta de acabamento, cobrindo integralmente as superfícies metálicas;
Realizar o içamento e fixação da tesoura sobre os apoios de forma segura, garantindo o correto alinhamento e travamento;
Executar as ligações com parafusos ou soldas, conforme o detalhamento do projeto;
Garantir a perfeita ancoragem da estrutura e o alinhamento das terças para posterior instalação das telhas de fibrocimento;

Seguir rigorosamente as normas de segurança para trabalhos em altura e montagem de estruturas metálicas.

8.2.3. 92580 TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M2)

Descrição do serviço:
Fabricação, montagem e instalação de trama de aço composta por terças metálicas, destinada ao apoio de telhas onduladas de fibrocimento em telhados de até duas águas. O serviço inclui o corte, furação, soldagem, pintura anticorrosiva e fixação das peças metálicas, conforme projeto estrutural e especificações técnicas, garantindo resistência, estabilidade e alinhamento da cobertura.

Materiais empregados:
Perfis metálicos (tubulares, “U” enrijecido, cantoneiras ou “Z”) em aço carbono ASTM A36 ou equivalente, conforme ABNT NBR 8800;
Chapas de aço galvanizado para reforços e ligações das terças;
Eletrodos, arames e materiais para soldagem compatíveis com o tipo de aço empregado;
Tintas anticorrosivas e de acabamento (primer epóxi e tinta sintética ou PU);
Parafusos, porcas, arruelas e chumbadores galvanizados para fixação às estruturas principais (tesouras ou pórticos metálicos).

Critério de execução:
Cortar, furar e montar as terças de acordo com o projeto estrutural e as dimensões do telhado;
Soldar ou parafusar os elementos de ligação, garantindo esquadro, nivelamento e caimento uniforme em direção às calhas;
Aplicar duas demãos de tinta anticorrosiva e uma demão de tinta de acabamento, cobrindo integralmente as superfícies metálicas;
Fixar as terças sobre as tesouras metálicas ou estruturas de madeira, com espaçamento adequado ao tipo de telha ondulada de fibrocimento;
Garantir o travamento e contraventamento da estrutura secundária para evitar deslocamentos e deformações;
Verificar o alinhamento final antes da instalação das telhas, assegurando o correto apoio e fixação dos elementos de cobertura.

8.3. TELHAS

8.3.1. C0041 ALGEIROZ EM TELHAMENTO COLONIAL (M)

Descrição do serviço:
Execução de algeiroz (ou rufo canal) em cobertura tipo colonial, destinado à condução das águas pluviais entre águas adjacentes do telhado ou junto a paredes e platibandas. O serviço inclui a confecção, ajuste e assentamento das peças cerâmicas ou de concreto que formam o canal de escoamento, garantindo estanqueidade e integração estética ao telhamento.

Materiais empregados:
Peças cerâmicas ou de concreto tipo algeiroz, compatíveis com o modelo da telha colonial;
Argamassa de assentamento de cimento e areia, traço 1:3, com aditivo impermeabilizante, quando especificado;
Telhas cerâmicas coloniais, para integração do acabamento lateral;
Material impermeabilizante (manta líquida ou emulsão asfáltica) para reforço nas junções e encontros com alvenarias;
Ferramentas e equipamentos de corte, nivelamento e acabamento adequados ao tipo de telha.

Critério de execução:
Verificar o alinhamento e o caimento do telhado antes da execução do algeiroz;
Assentar as peças sobre base firme e nivelada, garantindo o escoamento contínuo das águas em direção às calhas ou condutores verticais;
Aplicar a argamassa de assentamento de forma uniforme, com juntas bem preenchidas e acabamento estanque;
Realizar o revestimento e vedação nas junções com paredes, cumeeiras ou rincões, utilizando argamassa ou produto impermeabilizante;

Garantir o perfeito encaixe e transição entre o algeiroz e as telhas adjacentes, mantendo o padrão visual do telhado colonial;
Fazer o teste de estanqueidade após a execução, verificando o correto escoamento das águas pluviais.

8.3.2. C0387 BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL (M)

Descrição do serviço:
Execução de beira e bica em telha colonial, elementos de acabamento e proteção lateral do telhado, destinados a escoar e direcionar as águas pluviais, evitando infiltrações nas bordas e empenas da cobertura. O serviço compreende o assentamento das telhas de arremate (beira e bica) sobre o beiral, garantindo o alinhamento, estanqueidade e uniformidade estética do telhamento colonial.

Materiais empregados:
Telhas cerâmicas tipo beira e bica, compatíveis com o modelo e cor das telhas de cobertura;
Argamassa de assentamento de cimento e areia, traço 1:3, com aditivo impermeabilizante, quando especificado;
Argamassa de rejuntamento e acabamento nas emendas e bordas;
Produto impermeabilizante (emulsão asfáltica ou manta líquida) nas regiões de encontro com alvenarias ou platibandas;
Ferramentas e equipamentos de corte, nivelamento e limpeza adequados ao tipo de telha.

Critério de execução:
Verificar o alinhamento e caimento do telhado antes da execução das beiras e bicas;
Assentar as telhas bica na parte inferior e as telhas beira sobrepostas, garantindo o encaixe perfeito e o escoamento correto das águas;
Utilizar argamassa firme e bem aplicada nas juntas, evitando frestas ou vazamentos;
Garantir o alinhamento visual das telhas e o acabamento uniforme nas extremidades da cobertura;
Executar rejuntamento e vedação nas uniões, reforçando a estanqueidade com produto impermeabilizante quando necessário;
Realizar limpeza final e inspeção visual para assegurar a perfeita aderência e acabamento das peças.

8.3.3. C4462 TELHA CERÂMICA (M2)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de telhas cerâmicas para cobertura, tipo colonial, francesa ou similar, conforme especificado em projeto. O serviço compreende o assentamento completo das telhas sobre estrutura de madeira ou metálica, incluindo o alinhamento, fixação, arremates e ajustes necessários, garantindo estanqueidade, ventilação e acabamento estético adequado à edificação.

Materiais empregados:
Telhas cerâmicas de primeira qualidade, tipo colonial, francesa ou similar, com baixa absorção de água e boa resistência mecânica, conforme ABNT NBR 15310;
Argamassa de fixação e vedação (cimento e areia, traço 1:3) nas peças de arremate e cumeeiras;
Pregos ou parafusos galvanizados, quando o tipo de telha exigir fixação mecânica;
Calhas, cumeeiras, beirais, algeirozes e rufos cerâmicos, quando especificados;
Estrutura de apoio (ripas e caibros) devidamente alinhada e espaçada conforme o modelo de telha.

Critério de execução:
Verificar o alinhamento e o caimento da estrutura de apoio antes do início do assentamento;
Dispor as telhas de modo a garantir encaixe perfeito e sobreposição adequada, evitando infiltrações;
Fixar as telhas conforme as recomendações do fabricante e o tipo de cobertura (uma ou mais águas);
Assentar cumeeiras e peças especiais com argamassa, mantendo o alinhamento e acabamento uniforme;
Garantir o escoamento adequado das águas pluviais, respeitando o sentido de caída e o espaçamento correto entre ripas;
Realizar limpeza final da cobertura, removendo resíduos de argamassa e ajustando eventuais desalinhamentos.

8.3.4. 94213 TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 (M2)

Descrição do serviço:
Fornecimento e execução de telhamento metálico composto por telhas de aço galvanizado ou alumínio, com espessura nominal de 0,5 mm, aplicado em coberturas de até duas águas, incluindo todas as operações de

içamento, fixação e arremates. O serviço garante estanqueidade, resistência mecânica e durabilidade, conforme o projeto e as normas técnicas vigentes.

Materiais empregados:
Telhas metálicas de aço galvanizado ou alumínio, trapezoidais ou onduladas, com espessura de 0,5 mm, conforme ABNT NBR 14513 (telhas de aço) e NBR 8112 (telhas de alumínio);
Parafusos autoatarraxantes com arruela de vedação em neoprene e tratamento anticorrosivo;
Peças de arremate (cumeeiras, rincões, rufos, beirais e algerozes) do mesmo material e acabamento das telhas;
Calhas e condutores pluviais metálicos, quando especificados;
Selantes e fitas de vedação butílica para juntas e sobreposições;
Equipamentos de içamento e andaimes para montagem segura em altura.

Critério de execução:
Verificar o alinhamento e caimento da estrutura de apoio (metálica ou de madeira) antes da instalação;
Posicionar as telhas com sobreposição longitudinal e transversal mínima, conforme recomendação do fabricante;
Fixar as telhas com parafusos autoatarraxantes, utilizando arruelas de vedação para evitar infiltrações;
Instalar cumeeiras, rufos e arremates metálicos, assegurando o perfeito escoamento das águas pluviais;
Garantir o travamento e o prumo da cobertura, com espaçamento uniforme entre as terças;
Aplicar selantes nas juntas e sobreposições, reforçando a estanqueidade;
Realizar o içamento das telhas com equipamentos adequados, prevenindo deformações e danos ao material;
Efetuar limpeza final da cobertura e inspeção geral de fixações e vedação.

8.3.5. C2445 TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm , INCLINAÇÃO 27% (M2)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de telhas onduladas de fibrocimento, com espessura nominal de 6 mm, aplicadas em coberturas com inclinação de 27%, incluindo todos os arremates, fixações e recortes necessários para perfeita estanqueidade e acabamento. O serviço visa garantir proteção contra intempéries, durabilidade e bom desempenho técnico da cobertura.

Materiais empregados:
Telhas onduladas de fibrocimento, conformes à ABNT NBR 15210, com espessura de 6 mm e dimensões de acordo com o projeto;
Parafusos ou ganchos de fixação galvanizados, com arruelas de vedação em neoprene;
Peças complementares (cumeeiras, rufos, rincões e arremates) em fibrocimento ou metálicas, conforme especificação;
Calhas e condutores pluviais, quando indicados em projeto;
Selante de poliuretano ou fita butílica para vedação das sobreposições e pontos de fixação;
Estrutura de apoio (madeira ou metálica) devidamente alinhada e dimensionada para o tipo de telha e inclinação.

Critério de execução:
Conferir o alinhamento, caimento e espaçamento das terças antes do assentamento;
Posicionar as telhas garantindo sobreposição longitudinal e transversal mínima, conforme recomendações do fabricante e inclinação de 27%;
Fixar as telhas nas cristas das ondas, utilizando ganchos ou parafusos com arruelas de vedação;
Assentar cumeeiras e peças de arremate com sobreposição adequada e vedação nas juntas;
Evitar o caminhar direto sobre as telhas, utilizando passarelas de apoio durante a instalação;
Garantir o escoamento contínuo das águas pluviais, sem empoçamentos ou infiltrações;
Efetuar limpeza final e inspeção visual após a conclusão dos trabalhos.

8.3.6. C4463 CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA (M)

Descrição do serviço:
Execução de cumeeira em telha cerâmica, com acabamento emboçado em argamassa, destinada à vedação e arremate superior entre as águas do telhado. O serviço visa garantir estanqueidade, acabamento uniforme e integração estética com o telhamento cerâmico existente.

Materiais empregados:
Telhas cerâmicas tipo cumeeira, compatíveis com o modelo e tonalidade do telhado (colonial, portuguesa, francesa ou similar);

Argamassa de assentamento e emboço composta de cimento e areia no traço 1:3, com aditivo impermeabilizante quando especificado;
Selante ou emulsão asfáltica para reforço de vedação nas juntas, quando necessário;
Ferramentas e equipamentos de assentamento e acabamento adequados ao tipo de telha.

Critério de execução:
Limpar e umedecer a superfície das telhas antes do assentamento das cumeeiras;
Aplicar argamassa plástica e homogênea ao longo da linha de cumeeira, garantindo o correto nivelamento e alinhamento das peças;
Assentar as telhas de cumeeira com sobreposição mínima de 5 cm, mantendo encaixe firme e contínuo;
Executar o emboço lateral com argamassa, garantindo vedação total e acabamento uniforme;
Retirar o excesso de argamassa e realizar o acabamento alisado, preservando o aspecto estético do telhado;
Após o endurecimento, verificar o escoamento das águas pluviais e realizar limpeza final da cobertura.

8.3.7. C5202 CUMEEIRA ONDULADA DE ALUMÍNIO (M)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de cumeeira ondulada de alumínio, destinada ao arremate superior entre águas de telhados metálicos ou de fibrocimento, garantindo perfeita vedação e escoamento das águas pluviais. O serviço inclui corte, fixação e vedação das peças, assegurando estanqueidade, durabilidade e acabamento compatível com o telhamento existente.

Materiais empregados:
Cumeeiras de alumínio ondulado, com dimensões e perfil compatíveis com o tipo de telha empregada (aço, alumínio ou fibrocimento);
Parafusos autoatarraxantes galvanizados com arruelas de vedação em neoprene ou EPDM;
Selante ou fita butílica para vedação das juntas e sobreposições;
Peças complementares (rufos ou arremates laterais) do mesmo material e acabamento;
Ferramentas adequadas para corte e fixação de chapas metálicas.

Critério de execução:
Verificar o alinhamento e a inclinação do telhado antes da instalação;
Posicionar as cumeeiras de modo a garantir sobreposição mínima de 10 cm entre peças consecutivas;
Fixar as cumeeiras nas cristas das telhas, utilizando parafusos autoatarraxantes com arruelas de vedação;
Aplicar selante ou fita vedante sob as sobreposições e pontos de fixação, assegurando a estanqueidade;
Manter o alinhamento longitudinal e acabamento uniforme em toda a linha de cumeeira;
Efetuar limpeza final da cobertura, removendo limalhas e resíduos metálicos para evitar oxidação.

8.3.8. C4464 EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA (M)

Descrição do serviço:
Execução do emboçamento da última fiada de telhas cerâmicas, com argamassa de cimento e areia, destinado ao arremate e vedação entre o término do telhado e o beiral ou platibanda. O serviço visa garantir estanqueidade, acabamento estético e fixação adequada das telhas de extremidade, evitando infiltrações e deslocamentos por ação do vento.

Materiais empregados:
Argamassa de cimento e areia média, traço 1:3, preparada com consistência plástica e homogênea;
Telhas cerâmicas de arremate (beiral ou frontal), compatíveis com o tipo e tonalidade do telhado;
Aditivo impermeabilizante incorporado à argamassa, quando especificado em projeto;
Ferramentas manuais para assentamento, alinhamento e acabamento da argamassa.

Critério de execução:
Limpar e umedecer a superfície de apoio antes da aplicação da argamassa;
Aplicar camada uniforme de argamassa, assentando firmemente as telhas da última fiada e garantindo o correto alinhamento;
Executar o emboço de vedação lateral e superior, moldando o acabamento conforme o perfil das telhas;
Retirar o excesso de argamassa e alisar a superfície exposta, proporcionando acabamento contínuo e impermeável;
Garantir o escoamento adequado da água pluvial e a integração visual com o restante do telhado;
Realizar limpeza final da cobertura após o endurecimento da argamassa.

8.3.9. C2200 RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA (M2)

Descrição do serviço:
Execução de retelhamento em cobertura com telha cerâmica, utilizando até 20% de telhas novas para substituição de peças quebradas, trincadas ou em mau estado. O serviço compreende a remoção parcial das telhas existentes, limpeza da estrutura de apoio, substituição seletiva das telhas danificadas e reassentamento completo, garantindo estanqueidade e reaproveitamento máximo do material existente.

Materiais empregados:
Telhas cerâmicas novas do mesmo tipo, cor e modelo das existentes (colonial, portuguesa, francesa ou similar), até o limite de 20% da área total;
Argamassa de assentamento (cimento e areia traço 1:3) para fixação de cumeeiras, beirais e pontos de arremate;
Parafusos, pregos galvanizados e arames recozidos, conforme o sistema de fixação original;
Selantes e fitas de vedação para reforço de pontos críticos, quando necessário.

Critério de execução:
Inspecionar a cobertura, identificando as telhas danificadas e as condições da estrutura de suporte (ripamento e caibros);
Proceder à retirada cuidadosa das telhas comprometidas, evitando danos às peças reaproveitadas;
Efetuar limpeza e regularização da estrutura de madeira, substituindo elementos deteriorados quando necessário;
Assentar novamente as telhas, respeitando o alinhamento, sobreposição mínima e inclinação adequada;
Substituir até 20% das telhas por peças novas, garantindo a uniformidade visual e funcional do conjunto;
Reassentar e vedar cumeeiras e arremates, aplicando argamassa e selante nos pontos de junção;
Realizar limpeza final e inspeção de estanqueidade da cobertura após o término do serviço.

8.3.10. C2201 RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA COM 50% NOVA (M2)

Descrição do serviço:
Execução de retelhamento em cobertura com telha cerâmica, utilizando até 50% de telhas novas para reposição das peças danificadas, trincadas ou com desgaste acentuado. O serviço inclui a remoção parcial das telhas existentes, limpeza e verificação da estrutura de apoio (ripamento e caibros), substituição seletiva das telhas e reaproveitamento das peças em bom estado, garantindo estanqueidade, alinhamento e acabamento uniforme do telhado.

Materiais empregados:
Telhas cerâmicas novas, compatíveis com o tipo, formato e tonalidade das telhas existentes (colonial, portuguesa, francesa ou similar);
Argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para fixação e vedação de cumeeiras, beirais e arremates;
Elementos de fixação (pregos galvanizados, parafusos ou arames recozidos), conforme o sistema original;
Selante ou fita de vedação para reforço em pontos críticos de junção;
Ferramentas e equipamentos adequados para corte, assentamento e nivelamento das telhas.

Critério de execução:
Inspecionar a cobertura existente, identificando as telhas a serem substituídas e as condições da estrutura de suporte;
Retirar cuidadosamente as telhas danificadas, preservando as peças reaproveitáveis;
Efetuar limpeza e nivelamento das ripas e caibros, substituindo trechos deteriorados quando necessário;
Proceder à substituição de até 50% das telhas, garantindo uniformidade de encaixe e coloração;
Reassentar todas as telhas, respeitando alinhamento, sobreposição mínima e inclinação do projeto;
Reexecutar a vedação das cumeeiras, beirais e arremates, aplicando argamassa e selante;
Finalizar com limpeza geral e verificação da estanqueidade, assegurando o desempenho funcional e estético do telhado.

8.3.11. C2203 RETELHAMENTO C/ TELHA FIBROCIMENTO MAT. DE FIXAÇÃO (M2)

Descrição do serviço:
Execução de retelhamento em cobertura com telhas de fibrocimento, incluindo remoção total ou parcial das telhas existentes, substituição de peças danificadas e reaproveitamento das telhas em bom estado, com fornecimento e aplicação de novos elementos de fixação. O serviço garante a vedação, estanqueidade e segurança estrutural da cobertura, restabelecendo seu desempenho e acabamento.

Materiais empregados:
Telhas de fibrocimento onduladas, com espessura e comprimento compatíveis às existentes (geralmente 6 mm);
Parafusos de fixação com arruelas de vedação em neoprene ou EPDM, adequados ao tipo de estrutura (madeira ou metálica);
Cintas, arames galvanizados ou suportes metálicos, conforme o sistema original;
Selantes ou fitas de vedação para sobreposições e pontos críticos, quando especificado;
Ferramentas adequadas para corte, perfuração e fixação de telhas de fibrocimento.

Critério de execução:
Inspecionar a cobertura existente, identificando telhas danificadas e verificando as condições da estrutura de apoio;
Remover cuidadosamente as telhas comprometidas, evitando quebras nas peças reaproveitadas;
Efetuar limpeza e verificação do ripamento ou estrutura metálica, substituindo elementos deteriorados;
Reassentar as telhas em alinhamento correto, respeitando sobreposições longitudinais e transversais conforme as normas do fabricante (mínimo 14 cm na horizontal e 20 cm na vertical, em geral);
Fixar as telhas com parafusos autoatarraxantes e arruelas de vedação, garantindo fixação firme e estanque;
Aplicar selante ou fita vedante nas sobreposições e cumeeiras, quando necessário;
Realizar limpeza final da cobertura e inspeção de estanqueidade, assegurando o correto escoamento das águas pluviais.

8.4. OUTROS ELEMENTOS

8.4.1. C0661 CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm (M)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de calha metálica em chapa galvanizada nº 26 (espessura aproximada de 0,45 mm), com desenvolvimento de 50 cm, destinada à captação e condução de águas pluviais provenientes das coberturas. O serviço compreende a confecção, fixação e vedação da calha, garantindo estanqueidade, durabilidade e correto escoamento da água até os condutores verticais (rufos e condutores).

Materiais empregados:
Chapa de aço galvanizado nº 26, cortada e moldada em perfil de calha conforme projeto (meia-cana, trapezoidal, retangular ou similar);
Parafusos ou rebites galvanizados, com arruelas e selantes nas uniões;
Suportes metálicos e ganchos galvanizados para fixação e nivelamento da calha;
Selante elastomérico ou fita butílica para vedação das juntas;
Tinta anticorrosiva ou esmalte sintético, quando especificado para proteção adicional;

Ferramentas e equipamentos adequados para corte, conformação e instalação.
Critério de execução:
Conferir o nível e o caimento mínimo de 1% em direção aos condutores de descida;
Moldar e posicionar a calha conforme o perfil e desenvolvimento especificado (50 cm), garantindo a uniformidade de largura e profundidade;
Fixar os suportes metálicos a cada 60 cm, ou conforme necessidade estrutural;
Unir as seções da calha com sobreposição mínima de 5 cm, aplicando selante ou fita vedante nas juntas;
Executar os arremates nas extremidades e bocais de ligação com condutores verticais;
Verificar a estanqueidade por teste com água antes da pintura e acabamento final;
Garantir a limpeza da calha e o livre escoamento das águas pluviais após a instalação.

8.4.2. 94231 RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de rufo metálico em chapa de aço galvanizado nº 24 (espessura aproximada de 0,60 mm), com corte/desenvolvimento de 25 cm, destinado à vedação e proteção das juntas entre coberturas e paredes, platibandas ou muros de coroamento. O serviço inclui o transporte vertical, corte, conformação, fixação e vedação das peças, assegurando estanqueidade e acabamento adequado.

Materiais empregados:

Chapa de aço galvanizado nº 24, moldada em perfil tipo “L”, “Z” ou conforme projeto executivo;
Parafusos ou rebites galvanizados com arruelas de vedação em neoprene ou EPDM;
Selante elastomérico ou fita butílica para vedação das juntas e fixações;
Tinta anticorrosiva ou esmalte sintético, quando especificado para proteção adicional;
Ferramentas e equipamentos adequados para corte, dobra e fixação de chapas metálicas.

Critério de execução:
Verificar o alinhamento e a superfície de apoio (parede ou platibanda) antes da instalação;
Moldar o rufo conforme o perfil e o desenvolvimento de 25 cm, garantindo encaixe preciso com o elemento construtivo;
Executar fixação contínua com parafusos ou rebites, mantendo espaçamento regular (máx. 40 cm entre fixações);
Aplicar selante nas bordas e nas juntas de sobreposição, assegurando total vedação contra infiltrações;
Respeitar sobreposição mínima de 5 cm entre peças consecutivas;
Realizar o acabamento final com limpeza e retoques de pintura anticorrosiva, quando previsto;
Garantir o escoamento adequado da água e a perfeita integração estética com a cobertura e os arremates adjacentes.

8.4.3. C1078 DESCUPINIZAÇÃO C/ MATERIAL INSETICIDA (M2)

Descrição do serviço:
Execução de tratamento químico descupinizante em superfícies e elementos construtivos, com aplicação de material inseticida específico para o combate e prevenção de cupins. O serviço abrange áreas de madeira aparente ou embutida, rodapés, forros, caixilhos, pisos e estruturas de cobertura, visando eliminar colônias existentes e criar barreira protetora contra reinfestação.

Materiais empregados:
Inseticida cupinicida líquido à base de permetrina, cipermetrina, fipronil ou outro princípio ativo registrado no Ministério da Saúde e aprovado pela ANVISA;
Equipamentos de aplicação (pulverizadores manuais, costais ou pressurizados) em conformidade com as normas de segurança;
Escovas e trinchas para aplicação dirigida em áreas específicas;
EPI – Equipamentos de Proteção Individual (luvas, máscara, óculos e vestimenta apropriada);
Recipientes de armazenamento e transporte de produto químico devidamente identificados e homologados.

Critério de execução:
Identificar o tipo de infestação e o nível de comprometimento das peças de madeira ou alvenaria;
Realizar limpeza e remoção de resíduos superficiais, abrindo acessos aos pontos de aplicação;
Aplicar o produto inseticida de forma homogênea, por pulverização, pincelamento ou injeção em orifícios pré-perfurados, conforme o tipo de substrato;
Repetir a aplicação, quando necessário, para garantir saturação adequada do material e eficácia do tratamento;
Manter o ambiente ventilado durante e após a aplicação, respeitando o tempo de reentrada recomendado pelo fabricante;
Garantir a segurança dos operários e usuários, atendendo às normas de segurança e manuseio de produtos químicos (NR-6 e NR-9);
Registrar as informações de produto utilizado, lote, data e área tratada.

9. ESQUADRIAS E FERRAGENS

9.1. ESQUADRIAS DE MADEIRA

9.1.1. C1988 PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de porta interna de madeira tipo cedro, lisa, de uma folha, nas dimensões de 0,90 x 2,10 m, completa, incluindo marco, guarnições, ferragens e acabamento final. O conjunto é destinado a ambientes internos, garantindo durabilidade, estabilidade e acabamento estético compatível com o padrão arquitetônico do ambiente.

Materiais empregados:
Folha de porta lisa em madeira maciça ou sarrafeada revestida em lâmina natural de cedro, devidamente lixada e preparada para acabamento;
Marco e guarnições em madeira de cedro, com dimensões compatíveis ao vão de instalação;
Dobradiças de aço ou latão (mínimo de 3 por folha) e fechadura embutida tipo interna (padrão médio, com roseta e maçaneta cromada ou inox);
Parafusos e buchas de fixação adequados ao tipo de alvenaria;
Seladora, verniz ou pintura de acabamento conforme especificação de projeto arquitetônico;
Espumas, calços e massa de vedação para ajuste e fixação do conjunto.

Critério de execução:
Verificar o alinhamento e esquadro do vão antes da instalação do marco;
Fixar o marco na parede com buchas e parafusos, garantindo perfeito prumo e nível;
Assentar a folha da porta, ajustando as dobradiças e a folga de funcionamento (máximo 3 mm);
Instalar a fechadura e ferragens, testando o correto funcionamento e alinhamento do conjunto;
Aplicar seladora e acabamento superficial (verniz ou tinta), respeitando o padrão estético do ambiente;
Executar o acabamento das guarnições, vedando juntas e realizando limpeza final;
Garantir o livre funcionamento da folha, sem empenamentos, atritos ou desalinhamentos.

9.1.2. C4424 PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 2,10 m), COMPLETA (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de porta tipo Paraná, nas dimensões de 0,60 x 2,10 m, completa, composta por folha, marco, guarnições e ferragens, pronta para uso. Indicada para ambientes internos secundários (banheiros, áreas de serviço, depósitos, etc.), apresenta acabamento liso em madeira tipo Paraná ou similar, com boa resistência e aparência homogênea.

Materiais empregados:
Folha de porta tipo Paraná, lisa, montada em estrutura sarrafeada e revestida com lâmina natural de madeira tipo Paraná ou equivalente;
Marco e guarnições em madeira do mesmo padrão da folha, devidamente lixados e preparados para acabamento;
Dobradiças de aço zincado ou latão, mínimo de 3 unidades por folha;
Fechadura interna de embutir, modelo simples com maçaneta e roseta cromada ou inox;
Parafusos e buchas de fixação, compatíveis com o tipo de parede;
Seladora, verniz ou tinta de acabamento, conforme especificação de projeto;
Espumas, calços e massa de vedação para fixação e ajuste final.

Critério de execução:
Verificar o vão de instalação, garantindo prumo e nivelamento antes da montagem do conjunto;
Fixar o marco da porta com buchas e parafusos, mantendo alinhamento e esquadro;
Instalar a folha da porta com as dobradiças, ajustando as folgas perimetrais de funcionamento (máximo 3 mm);
Montar fechadura e ferragens, garantindo o perfeito travamento e operação;
Executar o acabamento superficial com aplicação de seladora e verniz ou pintura, conforme o padrão arquitetônico;
Aplicar as guarnições laterais e superiores, vedando as juntas e garantindo acabamento limpo;
Testar o funcionamento completo da porta e realizar a limpeza final do conjunto instalado.

9.1.3. C4426 PORTA TIPO PARANÁ (0,70 x 2,10 m), COMPLETA (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de porta tipo Paraná, nas dimensões de 0,70 x 2,10 m, completa, incluindo folha, marco, guarnições e ferragens, pronta para uso. Indicada para ambientes internos residenciais ou comerciais, a porta apresenta superfície lisa com acabamento em lâmina natural de madeira tipo Paraná ou similar, garantindo resistência, estética e boa durabilidade.

Materiais empregados:
Folha de porta lisa tipo Paraná, composta por estrutura sarrafeada de madeira e revestida com lâmina natural de madeira tipo Paraná;
Marco e guarnições em madeira do mesmo padrão e tonalidade da folha;
Dobradiças de aço zincado ou latão, mínimo de 3 unidades por folha;

Fechadura de embutir tipo interna, com maçaneta e roseta cromada ou em aço inox;
Parafusos e buchas de fixação, conforme o tipo de parede;
Seladora, verniz ou pintura de acabamento, conforme especificação arquitetônica;
Espumas, calços e massa de vedação para ajuste e fixação final do conjunto.

Critério de execução:
Verificar o vão de instalação quanto a prumo, esquadro e nivelamento antes da montagem;
Fixar o marco da porta com buchas e parafusos, garantindo estabilidade e alinhamento;
Instalar a folha da porta, ajustando dobradiças e folgas perimetrais (máx. 3 mm);
Montar a fechadura e ferragens, garantindo o perfeito funcionamento e acabamento;
Aplicar acabamento superficial (verniz, seladora ou pintura) de acordo com o padrão do projeto;
Instalar as guarnições laterais e superiores, vedando juntas e garantindo acabamento limpo;
Efetuar limpeza e inspeção final, assegurando o correto funcionamento e a estética do conjunto.

9.1.4. C4428 PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de porta tipo Paraná, nas dimensões de 0,80 x 2,10 m, completa, incluindo folha, marco, guarnições e ferragens, pronta para instalação e uso. Indicada para ambientes internos residenciais ou comerciais, a porta apresenta superfície lisa e acabamento em lâmina natural de madeira tipo Paraná ou equivalente, unindo estética, durabilidade e funcionalidade.

Materiais empregados:
Folha de porta lisa tipo Paraná, confeccionada com estrutura sarrafeada de madeira e revestida em lâmina natural de madeira tipo Paraná;
Marco e guarnições em madeira compatível com o acabamento da folha;
Dobradiças de aço zincado ou latão, mínimo de 3 unidades por folha;
Fechadura de embutir tipo interna, com maçaneta e roseta cromada ou em aço inox;
Parafusos e buchas de fixação, adequados ao tipo de parede;
Seladora, verniz ou pintura de acabamento, conforme especificações do projeto;
Espumas expansivas, calços e massa de vedação, para fixação e vedação do conjunto.

Critério de execução:
Conferir o vão de instalação, garantindo prumo, nivelamento e esquadro;
Fixar o marco de madeira com buchas e parafusos, verificando o correto alinhamento;
Instalar a folha da porta, ajustando folgas perimetrais uniformes (máx. 3 mm);
Montar ferragens e fechaduras, assegurando o perfeito funcionamento;
Aplicar acabamento superficial (verniz, seladora ou pintura) conforme o padrão arquitetônico;
Fixar as guarnições laterais e superiores, realizando vedação e acabamento final;
Fazer a limpeza e inspeção final, garantindo a estética e o bom desempenho do conjunto.

9.2. ESQUADRIAS METÁLICAS

9.2.1. C4560 GRADE DE ALUMÍNIO DE PROTEÇÃO (M2)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de grade de alumínio de proteção, destinada à segurança de vãos, janelas, varandas ou aberturas diversas. O sistema é composto por perfis e barras de alumínio extrudado, montados e fixados de modo a garantir resistência, durabilidade e acabamento estético, sem comprometer a ventilação e a luminosidade do ambiente.

Materiais empregados:
Perfis e barras de alumínio extrudado (liga 6063 ou equivalente), com acabamento natural, anodizado ou pintado eletrostaticamente;
Parafusos, buchas e chumbadores metálicos apropriados para fixação em alvenaria ou estrutura metálica;
Cantoneiras e suportes de fixação em alumínio ou aço inox;
Tampas, capas de proteção e acessórios para acabamento;
Selante de silicone neutro para vedação e acabamento final, quando necessário.

Critério de execução:
Medir e conferir as dimensões e o alinhamento dos vãos antes da fabricação;
Montar a estrutura conforme projeto, garantindo rigidez, prumo e esquadro;
Fixar a grade de forma segura e nivelada, com chumbadores metálicos ou parafusos adequados;
Garantir espaçamento uniforme entre as barras, conforme norma de segurança aplicável;
Verificar o perfeito acabamento superficial, sem rebarbas ou falhas de pintura/anodização;
Realizar limpeza final e inspeção para assegurar fixação e estética adequadas.

9.2.2. C1426 GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO (M2)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de grade de ferro de proteção, destinada à segurança de janelas, vãos, varandas ou aberturas diversas. O conjunto é confeccionado em barras de ferro chato ou redondo, montado e fixado de forma segura, proporcionando resistência, durabilidade e acabamento adequado, sem comprometer a ventilação e a estética da edificação.

Materiais empregados:
Barras de ferro chato ou redondo (aço carbono), conforme projeto e especificação;
Perfis metálicos (cantoneiras, tubos ou vergalhões) para moldura e travessas estruturais;
Parafusos, buchas e chumbadores metálicos adequados ao tipo de parede ou esquadria;
Eletrodos ou arame de solda compatíveis com o material empregado;
Tinta anticorrosiva (primer) e tinta esmalte sintético ou PU para acabamento em duas demãos;
Materiais auxiliares: solventes, lixas e massa para retoques, quando necessário.

Critério de execução:
Verificar as dimensões e o alinhamento dos vãos antes da fabricação;
Executar o corte, montagem e soldagem das barras conforme o projeto e espaçamento especificado;
Realizar limpeza e lixamento das peças metálicas, removendo impurezas e oxidação;
Aplicar pintura anticorrosiva e, após secagem, pintura de acabamento com esmalte sintético;
Proceder à fixação da grade por chumbamento, parafusamento ou soldagem, conforme o tipo de base;
Garantir nivelamento, prumo e acabamento uniforme em toda a instalação;
Efetuar limpeza e inspeção final, assegurando o perfeito acabamento e segurança do conjunto.

9.2.3. C1517 JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO BASCULANTE OU FIXO (M2)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de janela de ferro tipo caixilho, podendo ser basculante ou fixa, conforme especificações do projeto. O conjunto é confeccionado em perfis e barras de aço carbono, garantindo resistência estrutural, segurança e durabilidade, podendo receber pintura de acabamento adequada para uso em áreas internas ou externas.

Materiais empregados:
Perfis metálicos de ferro (aço carbono), tipo cantoneira, tubo ou chato, conforme dimensões e desenho do caixilho;
Eixo basculante, braços articulados e travessas em ferro galvanizado ou aço inoxidável, para o caso de janelas móveis;
Vidros planos lisos ou canelados, espessura mínima de 4 mm, fixados com massa de vidraceiro, borrachas de vedação ou baguetes metálicos;
Parafusos, buchas e chumbadores metálicos, adequados ao tipo de base;
Tinta anticorrosiva (zarcão ou primer epóxi) e tinta esmalte sintético ou PU para acabamento;
Materiais auxiliares: lixas, eletrodos, arames e solventes.

Critério de execução:
Verificar vãos e dimensões antes da fabricação, garantindo prumo, esquadro e nivelamento;
Executar o corte, soldagem e montagem dos perfis metálicos conforme o projeto e tipo de abertura;
Lixar e preparar as superfícies para aplicação da pintura anticorrosiva e acabamento;
Montar o mecanismo basculante, quando aplicável, com braços e pinos articulados;
Instalar os vidros e vedação, assegurando estanqueidade e segurança;
Fixar a janela no vão com buchas, parafusos ou chumbadores, garantindo estabilidade e alinhamento;
Realizar pintura final, limpeza e testes funcionais, entregando o conjunto pronto para uso.

9.2.4. C1518 JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO DE CORRER OU MAXIMAR (M2)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de janela de ferro tipo caixilho, com sistema de correr ou maxim-ar, conforme projeto. O conjunto é confeccionado em perfis de aço carbono com vidros fixados mecanicamente ou com massa de vedação, garantindo resistência, segurança, durabilidade e bom acabamento estético. Indicada para ambientes internos ou externos, conforme o tipo de pintura e acabamento especificado.

Materiais empregados:
Perfis metálicos de ferro (aço carbono), tipo cantoneira, tubo ou chato, conforme o modelo e dimensões do caixilho;
Trilhos e guias em ferro galvanizado ou aço zincado, para janelas de correr;
Braços articulados e eixos de sustentação para o sistema maxim-ar, com acabamento anticorrosivo;
Vidro liso, canelado ou aramado, espessura mínima de 4 mm, fixado com massa de vidraceiro, borrachas ou baguetes metálicos;
Parafusos, buchas e chumbadores metálicos apropriados ao tipo de base (alvenaria, concreto ou metálica);
Pintura anticorrosiva (zarcão, primer epóxi) e acabamento final com esmalte sintético ou PU;
Acessórios de funcionamento, como roldanas, fechos e puxadores metálicos.

Critério de execução:
Verificar o vão de instalação, garantindo prumo, esquadro e nivelamento antes da montagem;
Executar o corte, soldagem e lixamento dos perfis metálicos conforme o projeto e tipo de abertura;
Aplicar camada de pintura anticorrosiva, seguida da pintura de acabamento;
Instalar trilhos, roldanas ou braços articulados, conforme o tipo de janela (correr ou maxim-ar);
Fixar os vidros com massa ou baguetes metálicos, garantindo estanqueidade e segurança;
Posicionar o conjunto no vão e fixar com parafusos ou chumbadores metálicos;
Realizar ajustes de funcionamento, testes de abertura e fechamento, e limpeza final do conjunto.

9.2.5. 94570 JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024 (M2)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de janela de alumínio de correr, composta por duas folhas móveis, com batente incluso, destinada a fechamentos de vãos em ambientes internos ou externos. O sistema é projetado para garantir vedação, leveza e durabilidade, proporcionando ótimo desempenho térmico e acústico, além de acabamento estético compatível com o padrão arquitetônico da edificação.

Materiais empregados:
Perfis extrudados de alumínio anodizado ou pintado (acabamento natural, branco ou conforme especificação de projeto);
Batente e trilhos inferiores e superiores em alumínio, com escovas de vedação e guias de deslizamento;
Vidros lisos, incolores ou fumês, espessura mínima de 4 mm, devidamente encaixilhados com borrachas de vedação ou perfil de PVC;
Roldanas de nylon ou aço inoxidável com regulagem, para deslizamento suave das folhas;
Fechadura tipo concha ou trinco de pressão, com puxadores embutidos;
Parafusos, buchas e chumbadores metálicos adequados ao tipo de fixação;
Vedantes de borracha (EPDM) e silicone neutro para garantir estanqueidade.

Critério de execução:
Verificar o vão de instalação quanto a dimensões, prumo e esquadro;
Montar o batente e as folhas de correr conforme instruções do fabricante e normas técnicas;
Fixar o conjunto no vão com buchas e parafusos metálicos, garantindo perfeito nivelamento;
Aplicar selante elástico (silicone neutro) entre o batente e a alvenaria, assegurando vedação contra infiltrações;
Instalar os vidros e realizar o ajuste das roldanas e fechos para funcionamento suave;
Proceder à limpeza e inspeção final, assegurando o perfeito acabamento e operação da esquadria.

9.2.6. C1999 PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO (M2)

Descrição do serviço:

Fornecimento e instalação de portão de ferro confeccionado em barras chatas tipo “tijolinho”, destinado a fechamento de acessos veiculares ou pedonais, conforme projeto. O portão é fabricado em estrutura metálica reforçada, com travessas, montantes e barras chatas horizontais, garantindo resistência, durabilidade e estética padronizada. Pode ser do tipo abrir (de uma ou duas folhas) ou correr, de acordo com a necessidade do local.

Materiais empregados:
Perfis de aço carbono (tubos retangulares, cantoneiras ou chatas) para estrutura e moldura;
Barras chatas de ferro dispostas horizontalmente, com espaçamento regular tipo “tijolinho”;
Soldas elétricas ou MIG, com acabamento lixado e sem rebarbas;
Dobradiças reforçadas, roldanas, trilhos ou pivôs, conforme o tipo de abertura (abrir ou correr);
Fechadura metálica tipo trinco, ferrolho ou cadeado, conforme especificação;
Pintura anticorrosiva (zarcão ou primer epóxi) e acabamento final com esmalte sintético ou tinta PU;
Parafusos e chumbadores metálicos galvanizados para fixação.

Critério de execução:
Conferir vão e nivelamento antes da instalação, garantindo perfeito alinhamento da estrutura;
Executar a fabricação do portão em oficina, conforme medidas e desenho técnico do projeto;
Aplicar tratamento anticorrosivo e pintura de acabamento em todas as partes metálicas;
Proceder à instalação no local, com fixação segura em pilares ou batentes metálicos;
Verificar o funcionamento das folhas, roldanas e fechos, ajustando os componentes para movimento suave;
Finalizar com limpeza, retoques de pintura e testes de operação e travamento.

9.2.7. C1958 PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS (M2)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de porta de ferro compacta, confeccionada em chapa de aço carbono lisa ou frisada, com estrutura metálica reforçada, batente incluso e ferragens completas. Indicada para áreas de serviço, ambientes técnicos, depósitos ou locais que exigem resistência mecânica e segurança, garantindo durabilidade e acabamento padronizado conforme o projeto.

Materiais empregados:
Chapa de aço carbono laminada a frio ou galvanizada, espessura mínima de 1,2 mm, dobrada e soldada;
Batente metálico em perfil “U” ou “L”, com reforços internos e pontos de fixação;
Dobradiças tipo livro ou de pino reforçado, em aço galvanizado ou inox;
Fechadura metálica de embutir com maçaneta ou puxador;
Parafusos, buchas e chumbadores metálicos para fixação;
Tratamento anticorrosivo (zarcão, primer epóxi) e pintura de acabamento com esmalte sintético ou tinta PU;
Vedação com silicone ou espuma expansiva nas juntas de fixação.

Critério de execução:
Verificar o vão de instalação quanto a dimensões, prumo e esquadro;
Posicionar o batente metálico e fixar por meio de chumbadores ou buchas, garantindo alinhamento e nivelamento;
Instalar a folha da porta com as dobradiças e realizar os ajustes necessários de funcionamento;
Aplicar tratamento anticorrosivo e pintura final em toda a superfície metálica;
Instalar fechadura, maçaneta e demais ferragens, assegurando o perfeito travamento;
Finalizar com limpeza, testes de funcionamento e verificação de vedação e acabamento.

9.2.8. C1967 PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA (M2)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de porta de alumínio anodizado compacta, de abrir ou correr, composta por folha lisa ou frisada e batente em alumínio extrudado, conforme especificações de projeto. Indicada para ambientes internos ou externos, esta porta oferece leveza, resistência à corrosão e excelente acabamento estético, sendo ideal para áreas úmidas ou de alta durabilidade, como banheiros, cozinhas e áreas de serviço.

Materiais empregados:
Perfis de alumínio extrudado anodizado natural, bronze ou branco, conforme especificação do projeto;
Folha de alumínio tipo sanduíche ou painel compacto, com núcleo interno estruturado e revestimento em chapa de alumínio lisa ou frisada;
Batente e guarnições em alumínio, com borrachas de vedação para amortecimento;

Dobradiças, roldanas ou trilhos em alumínio ou aço inoxidável, de acordo com o tipo de abertura;
Fechadura e maçaneta em alumínio ou aço inox, modelo embutido ou de sobrepor;
Parafusos e fixadores galvanizados;
Selante de silicone neutro para vedação das junções.

Critério de execução:
Verificar o vão de instalação, garantindo prumo, esquadro e nivelamento;
Proceder à montagem do batente e da folha conforme especificações do fabricante;
Fixar o conjunto ao vão com buchas e parafusos metálicos, garantindo estabilidade e alinhamento;
Instalar dobradiças ou trilhos deslizantes e ajustar o mecanismo de abertura;
Aplicar selante de vedação em todo o perímetro de contato com a alvenaria;
Instalar fechadura, puxadores e guarnições, realizando testes de funcionamento e vedação;
Efetuar limpeza e acabamento final, assegurando o perfeito desempenho estético e funcional da porta.

9.2.9. 91341 PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (M2)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de porta de alumínio de abrir tipo veneziana, completa, incluindo folha, marco, guarnições e ferragens, com fixação por parafusos e buchas, pronta para uso. Indicada para áreas de serviço, banheiros, cozinhas e locais ventilados, proporciona ventilação permanente, resistência à umidade e baixa necessidade de manutenção, sem comprometer a segurança e o acabamento estético.

Materiais empregados:
Perfis de alumínio extrudado (liga 6063-T5 ou equivalente), com acabamento anodizado natural ou pintura eletrostática na cor definida em projeto;
Aletas tipo veneziana fixa em alumínio, montadas com espaçamento uniforme, garantindo ventilação e privacidade;
Marco e guarnições em alumínio do mesmo padrão da folha;
Dobradiças de alumínio ou aço inoxidável, no mínimo 3 por folha;
Fechadura de embutir tipo externa ou interna, com maçaneta e chave;
Parafusos e buchas de fixação em aço inox;
Escovas e borrachas de vedação (EPDM) nas juntas e frestas;
Selante de silicone neutro, para acabamento e estanqueidade.

Critério de execução:
Conferir o vão de instalação, verificando prumo, nivelamento e esquadro;
Fixar o marco da porta com parafusos e buchas, assegurando alinhamento e estabilidade;
Instalar a folha de alumínio tipo veneziana, ajustando as dobradiças e folgas perimetrais uniformes;
Montar fechadura, maçaneta e ferragens, garantindo o perfeito funcionamento;
Aplicar selante e guarnições, garantindo vedação e acabamento adequado;
Efetuar limpeza e teste final de operação, assegurando a qualidade e durabilidade do conjunto.

9.2.10. 91338 PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (M2)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de porta de abrir em alumínio, tipo lambri, com guarnição completa e fixação por parafusos, pronta para uso. Indicada para áreas internas ou externas, a porta apresenta estrutura leve, resistente à corrosão e de fácil manutenção, garantindo vedação, durabilidade e estética compatível com ambientes residenciais ou comerciais.

Materiais empregados:
Perfis de alumínio extrudado (liga 6063-T5 ou equivalente), com acabamento anodizado natural ou pintura eletrostática na cor especificada em projeto;
Painel tipo lambri vertical ou horizontal em alumínio, formando o fechamento total da folha;
Marco e guarnições em alumínio do mesmo padrão e acabamento da folha;
Dobradiças de alumínio ou aço inoxidável, mínimo de 3 unidades por folha;
Fechadura de embutir tipo interna ou externa, com chave e maçaneta;
Parafusos e buchas de fixação em aço inoxidável;
Escovas e borrachas de vedação (EPDM) para estanqueidade;

Selante de silicone neutro para acabamento e vedação final.

Critério de execução:
Verificar o vão de instalação quanto ao prumo, nivelamento e esquadro;
Posicionar e fixar o marco da porta com parafusos e buchas, garantindo o alinhamento adequado;
Instalar a folha de alumínio tipo lambri, ajustando as dobradiças e folgas perimetrais (máx. 3 mm);
Montar fechadura, maçaneta e demais ferragens, assegurando o perfeito funcionamento;
Aplicar selante e guarnições, garantindo vedação e acabamento limpo;
Realizar limpeza, regulagem e teste final de abertura e fechamento, certificando o bom desempenho do conjunto.

9.2.11. 100702 PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. AF_12/2019 (M2)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de porta de correr em alumínio com duas folhas, sendo uma fixa e uma móvel, com envidraçamento em vidro liso incolor, completa, pronta para uso. Indicada para ambientes internos ou externos, a porta proporciona iluminação natural, leveza e durabilidade, com ótimo desempenho estético e funcional.

Materiais empregados:
Perfis de alumínio extrudado (liga 6063-T5 ou equivalente), com acabamento anodizado natural, branco ou pintura eletrostática, conforme projeto;
Vidro liso incolor 4 mm (ou conforme especificação), cortado e lapidado sob medida, fixado em canaletas com guarnições de borracha EPDM;
Trilhos superior e inferior em alumínio, com escovas de vedação e drenos, quando necessário;
Roldanas de nylon com rolamento blindado, garantindo deslizamento suave e silencioso;
Fechadura tipo embutir ou lingueta, em alumínio ou aço inox, com chaves;
Parafusos, buchas e fixadores em aço inoxidável;
Acabamentos laterais e superiores com tampas e perfis de vedação;
Silicone neutro e calços plásticos, para fixação e vedação do vidro.

Critério de execução:
Conferir o vão de instalação quanto a prumo, nivelamento e esquadro;
Montar a estrutura do caixilho conforme as dimensões e o projeto executivo;
Fixar os trilhos superior e inferior, garantindo perfeito alinhamento e funcionamento das folhas;
Instalar os vidros e guarnições, assegurando fixação firme e vedação adequada;
Regular o sistema de roldanas e travamento, garantindo suavidade e segurança na operação;
Aplicar selante de vedação nos pontos necessários, evitando infiltrações;
Realizar limpeza e testes de funcionamento antes da entrega final.

9.2.12. C3733 PORTÃO DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, FECHAMENTO TOTAL C/ LAMBRI BOLA E CORREDIÇO (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (M2)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de portão corrediço em alumínio anodizado natural, tipo fechamento total com perfis de lambris tipo bola, montado sobre estrutura de trilho e roldanas metálicas, completo e pronto para uso. O conjunto é projetado para acesso veicular ou pedonal, garantindo leveza, durabilidade, resistência à corrosão e acabamento estético superior, adequado para áreas externas residenciais ou comerciais.

Materiais empregados:
Perfis de alumínio extrudado (liga 6063-T5 ou equivalente), anodizado natural, conforme normas ABNT;
Lambris tipo bola de alumínio, formando fechamento total do portão;
Trilho inferior e guia superior em alumínio ou aço galvanizado, conforme sistema de deslizamento;
Roldanas de nylon com rolamento blindado e eixo metálico para movimentação suave;
Fechadura tipo portão em alumínio ou aço inox com chaves;
Batentes, parafusos, buchas e acessórios de fixação em aço inoxidável;
Tampas, ponteiras e perfis de acabamento no mesmo padrão do conjunto;
Selantes e escovas de vedação, quando especificados.

Critério de execução:
Verificar vão, prumo, esquadro e nivelamento antes da instalação;

Montar o quadro estrutural do portão conforme projeto, assegurando rigidez e simetria;
Instalar trilhos e roldanas, garantindo alinhamento e livre deslizamento das folhas;
Fixar o portão no local definitivo, ajustando altura, curso e centralização;
Instalar fechadura e acessórios, verificando perfeito funcionamento e travamento;
Conferir o acabamento superficial do alumínio, garantindo uniformidade da anodização;
Realizar limpeza e testes de operação, entregando o conjunto em plenas condições de uso.

9.2.13. C3659 PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (M2)

Descrição do serviço:
Fabricação e instalação de portão metálico em estrutura de tubos metalon e barras chatas de ferro, completo, com dobradiças, fechadura e pintura de acabamento. O serviço compreende todas as etapas de corte, soldagem, lixamento, pintura e montagem, garantindo resistência mecânica, segurança e acabamento estético adequado ao uso em áreas externas ou internas.

Materiais empregados:
Tubos metalon (aço carbono galvanizado ou comum), dimensões conforme projeto;
Barras chatas de ferro para travessas e elementos estruturais ou decorativos;
Dobradiças reforçadas de aço soldadas ou aparafusadas, adequadas ao peso da folha;
Fechadura de embutir ou de sobrepor, tipo portão, com chave;
Parafusos, buchas, pinos e suportes metálicos para fixação;
Tinta anticorrosiva (primer) e tinta esmalte sintético ou PU para pintura final, em duas demãos;
Materiais auxiliares: lixas, solventes, eletrodos ou arames de solda, conforme necessidade.

Critério de execução:
Conferir dimensões e nivelamento dos vãos antes da fabricação;
Montar e soldar a estrutura metálica de acordo com o projeto e especificações;
Realizar lixamento e limpeza para remoção de resíduos e oxidação;
Aplicar pintura anticorrosiva e, após secagem, pintura de acabamento com esmalte sintético;
Instalar o portão com dobradiças alinhadas e fixadas com chumbadores metálicos;
Ajustar e testar o funcionamento da fechadura e movimentação das folhas;
Efetuar limpeza e revisão final, garantindo estética, durabilidade e segurança do conjunto.

9.3. OUTROS ELEMENTOS

9.3.1. C1869 PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm (M)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de peitoril de granito com largura de 15 cm, destinado ao arremate e proteção inferior de janelas e vãos, conforme especificações de projeto. O peitoril tem função estética e funcional, promovendo o escoamento da água e protegendo a alvenaria contra infiltrações, com acabamento polido ou levigado conforme o padrão arquitetônico.

Materiais empregados:
Granito natural de primeira qualidade, na cor especificada em projeto (ex.: cinza andorinha, branco dallas, etc.);
Peça com largura de 15 cm, espessura mínima de 2 cm e pingadeira longitudinal usinada;
Argamassa de assentamento composta de cimento e areia média no traço 1:4, com aditivo adesivo quando necessário;
Selante elástico (silicone neutro) para vedação entre peitoril e esquadria;
Rejunte com argamassa cimentícia ou acrílica, compatível com o acabamento da pedra.

Critério de execução:
Verificar as dimensões e alinhamento do vão antes da colocação;
Executar o assentamento do peitoril sobre base regularizada e limpa, com argamassa de cimento e areia no traço especificado;
Garantir caimento mínimo de 1% para o exterior, assegurando o escoamento da água;
Posicionar a pingadeira de modo que ultrapasse a face externa da parede em pelo menos 2 cm;
Realizar o rejuntamento e vedação com silicone neutro nas juntas de contato com a esquadria;

Efetuar limpeza final da superfície com pano úmido e produto neutro, removendo resíduos de argamassa e pó de corte.

9.3.2. C0804 COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 (M2)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de cobogó anti-chuva nas dimensões 50 x 40 cm, assentado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, conforme o projeto arquitetônico. O cobogó tem a função de permitir ventilação e iluminação natural, garantindo proteção contra a entrada direta de chuva e contribuindo para o conforto térmico e estético do ambiente.

Materiais empregados:
Cobogós cerâmicos, de concreto ou pré-moldados, modelo anti-chuva (com aletas inclinadas), nas dimensões 50 x 40 cm;
Argamassa de assentamento composta por cimento e areia média peneirada no traço volumétrico 1:3;
Argamassa de rejuntamento de cimento e areia fina no traço 1:4, com aditivo impermeabilizante quando necessário;
Espaçadores plásticos ou gabaritos para garantir o correto alinhamento e espaçamento entre peças;
Ferramentas de acabamento para rejunte e limpeza superficial.

Critério de execução:
Verificar o alinhamento e prumo da base onde o cobogó será assentado;
Preparar e aplicar a argamassa de assentamento, garantindo camada uniforme;
Assentar os blocos de cobogó anti-chuva alinhados e nivelados, mantendo juntas regulares;
Realizar o rejuntamento das peças após a pega inicial da argamassa, garantindo estanqueidade e bom acabamento;
Executar limpeza das superfícies para remoção de resíduos e argamassa excedente;
Proteger o conjunto contra impactos e intempéries até a cura completa do assentamento.

9.3.3. C0042 ALIZAR (GUARNIÇÃO) DE MADEIRA (M)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de alizar (guarnição) de madeira, destinado ao acabamento de contorno de portas e janelas, cobrindo as juntas entre o batente e a parede. O serviço visa garantir estética, vedação e proteção dos encontros, assegurando um acabamento refinado conforme o padrão arquitetônico.

Materiais empregados:
Madeira seca e aparelhada de boa qualidade (ex.: cedrinho, tauari, angelim ou equivalente), isenta de nós, empenamentos ou rachaduras;
Peças lineares com largura e espessura conforme projeto (geralmente 5 a 7 cm de largura e 1,5 cm de espessura);
Pregos sem cabeça, parafusos ou cola branca de carpintaria para fixação;
Massa para madeira para correção de imperfeições e acabamento final;
Selador, verniz, stain ou tinta esmalte, conforme o padrão de acabamento do ambiente.

Critério de execução:
Verificar o alinhamento e acabamento das paredes e batentes antes da instalação;
Cortar as peças no comprimento exato, com encaixe em 45° (meia-esquadria) nos cantos superiores;
Fixar o alizar à madeira do batente com cola e pregos sem cabeça ou parafusos embutidos, garantindo firmeza e bom acabamento;
Aplicar massa para madeira nos pontos de fixação e realizar lixamento para nivelamento;
Executar o acabamento superficial (selador, pintura ou verniz) conforme o padrão especificado;
Efetuar limpeza final da área, removendo resíduos de cola e poeira.

9.3.4. C1143 DOBRADIÇA CROMADA 3 1/2" X 3" (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de dobradiça cromada nas dimensões 3½” x 3” (89 mm x 76 mm), destinada à fixação e articulação de folhas de portas, janelas ou venezianas, conforme especificações de projeto. O item deve garantir movimento suave, durabilidade e resistência à oxidação, com acabamento estético compatível ao conjunto da esquadria.

Materiais empregados:

Dobradiça metálica fabricada em aço carbono, latão ou aço inoxidável, com acabamento cromado brilhante ou escovado;
Pino central removível ou fixo, com arruela e trava de segurança, conforme o tipo;
Parafusos de fixação em aço zincado ou cromado, compatíveis com a madeira, metal ou alumínio da folha e batente;
Lubrificante (óleo fino ou silicone) para garantir movimento suave e silencioso.

Critério de execução:
Verificar o alinhamento e o encaixe da porta ou janela antes da instalação;
Marcar e executar o encaixe da dobradiça (entalhe) na folha e no batente, garantindo prumo e nivelamento;
Fixar a dobradiça com parafusos adequados, sem folgas e sem danificar o material da esquadria;
Instalar o pino central e a arruela, testando a movimentação da folha quanto à suavidade e folga lateral;
Aplicar lubrificante leve para reduzir atrito e ruídos;
Efetuar limpeza e inspeção final, garantindo bom acabamento e funcionamento.

9.3.5. C1360 FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de fechadura completa para porta externa, incluindo maçaneta, cilindro, espelho, contra-testa e chaves, conforme especificações de projeto e normas vigentes. O conjunto deve garantir segurança, resistência e durabilidade, apropriado para uso em portas de entrada ou áreas de acesso externo, sujeito à ação do tempo.

Materiais empregados:
Fechadura de embutir ou de sobrepor, tipo externa, fabricada em aço, zamac ou latão cromado, com tratamento anticorrosivo;
Cilindro de alta segurança, com sistema de pinos e fornecimento de no mínimo duas chaves;
Maçaneta (par) metálica com acabamento cromado, inox ou escovado, resistente à oxidação;
Contra-testa e espelho metálicos, compatíveis com o modelo da fechadura;
Parafusos de fixação e buchas, quando necessários, para garantir firmeza na instalação.

Critério de execução:
Verificar o alinhamento e o esquadro da folha e do batente antes da instalação;
Executar o entalhe para embutimento da caixa da fechadura e o alojamento do cilindro;
Instalar a fechadura, maçanetas e contra-testa, ajustando a posição do trinco e da lingueta para fechamento preciso;
Testar o funcionamento do mecanismo e o encaixe da chave;
Aplicar lubrificante leve para garantir suavidade no acionamento;
Realizar limpeza e verificação final do acabamento e da fixação.

9.3.6. C1361 FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de fechadura completa para porta interna, incluindo maçanetas, espelho, lingueta, contra-testa e chaves, conforme normas técnicas e padrões de qualidade. O serviço abrange a fixação completa na folha e no batente da porta, garantindo funcionamento suave, bom acabamento e durabilidade.

Materiais empregados:
Fechadura de embutir, tipo porta interna, com mecanismo de lingueta simples (sem cilindro), em aço, zamac ou latão cromado;
Maçaneta (par) metálica com acabamento cromado, inox ou escovado;
Espelho e contra-testa metálicos, compatíveis com o modelo;
Parafusos de fixação e buchas, quando necessários;
Lubrificante leve para ajuste final do mecanismo.

Critério de execução:
Verificar o alinhamento e a folga da folha e do batente antes da instalação;
Executar o entalhe na madeira para embutimento da caixa da fechadura e da contra-testa;
Fixar a fechadura e as maçanetas, garantindo o perfeito acionamento do trinco;
Regular o encaixe da lingueta na contra-testa, ajustando a pressão de fechamento;

Testar o funcionamento completo do conjunto e realizar a limpeza final da peça e do entorno.

9.3.7. C1362 FECHADURA DE TARJETA (LIVRE-OCUPADA) (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de fechadura de tarjeta tipo “livre–ocupado”, destinada a portas de banheiros, lavabos ou sanitários, composta por mecanismo de trava interna e sinalizador externo. O serviço inclui a instalação completa do conjunto na folha e no batente da porta, assegurando funcionamento suave, travamento eficiente e acabamento compatível com o ambiente.

Materiais empregados:
Fechadura de embutir com mecanismo de trava tipo tarjeta, acionamento interno por botão e indicador externo “livre/ocupado”;
Maçaneta (par) metálica com acabamento cromado, inox ou escovado;
Espelho e contra-testa metálicos, compatíveis com o modelo;
Parafusos e buchas de fixação, quando aplicáveis;
Lubrificante leve para ajuste do mecanismo e suavidade no acionamento.

Critério de execução:
Verificar o alinhamento da folha e do batente antes da instalação;
Executar o entalhe para embutimento da caixa da fechadura e alojamento da contra-testa;
Fixar o conjunto completo (fechadura, maçanetas e indicador) de forma firme e alinhada;
Ajustar a posição da lingueta e o funcionamento do sistema de trava e indicador;
Testar o acionamento interno e o sinalizador externo, garantindo travamento e leitura visual corretos;
Realizar limpeza e acabamento final após o término da instalação.

9.3.8. C4421 FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm (CJ)

Descrição do serviço:
Execução de forramento em madeira, com tábuas de largura nominal de 15 cm, aplicado em tetos, beirais ou sancas, conforme projeto e padrão arquitetônico. O serviço compreende o fornecimento, corte, fixação, acabamento e limpeza final, proporcionando superfície uniforme, estética e de boa durabilidade.

Materiais empregados:
Tábuas de madeira seca e aparelhada, tipo cedrinho, pinus, angelim ou equivalente, com largura de 15 cm e espessura compatível;
Estrutura de fixação em sarrafos de madeira tratada ou perfil metálico leve, conforme necessidade;
Pregos ou parafusos galvanizados, adequados para fixação oculta ou aparente;
Verniz, selador ou stain para acabamento e proteção da madeira;
Ferragens e acessórios diversos para união e fixação.

Critério de execução:
Verificar o nivelamento e o prumo da estrutura de apoio antes do início do forramento;
Fixar as tábuas com encaixe tipo macho e fêmea ou sobreposição, conforme o padrão especificado;
Garantir juntas uniformes e fixação firme, evitando empenamentos e folgas;
Aplicar acabamento superficial (verniz ou stain) em todas as faces expostas, inclusive bordas;
Executar limpeza final e inspeção visual, assegurando uniformidade de cor e textura.

9.3.9. C1365 FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR MÉDIO (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de ferrolho médio, tipo de sobrepor ou embutir, destinado ao travamento de portas, portões, janelas ou venezianas, conforme projeto. O item deve proporcionar segurança, resistência e facilidade de operação, com acabamento compatível ao conjunto da esquadria.

Materiais empregados:
Corpo do ferrolho em aço carbono, latão ou alumínio, conforme especificação do fabricante;
Trinco deslizante em aço niquelado ou galvanizado, com curso médio (aprox. 10 a 15 cm);
Base de fixação e lingueta de encaixe em chapa metálica de espessura adequada;
Parafusos de fixação em aço zincado ou inoxidável, compatíveis com o material da porta ou batente;

Acabamento polido, cromado, pintado ou anodizado, conforme o padrão arquitetônico;
Lubrificante protetivo aplicado no mecanismo deslizante para garantir leveza no funcionamento.

Critério de execução:
Verificar o ponto de instalação e o tipo de fixação (sobrepor ou embutir), conforme o projeto e o tipo de esquadria;
Marcar o alinhamento entre a base do ferrolho e a lingueta de encaixe, garantindo o travamento correto;
Fixar o conjunto com parafusos metálicos, assegurando firmeza e bom acabamento;
Testar o movimento de deslizamento e travamento, ajustando se necessário;
Aplicar óleo ou silicone lubrificante no mecanismo para evitar atrito e corrosão;
Fazer a limpeza final e verificar o perfeito funcionamento antes da entrega.

9.3.10. C0586 CADEADO MÉDIO (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de cadeado médio, destinado à segurança e travamento de portas, portões, grades ou armários metálicos, conforme especificações do projeto. O item deve garantir resistência mecânica, durabilidade e proteção contra corrosão, podendo ser utilizado em ambientes internos ou externos.

Materiais empregados:
Corpo do cadeado em latão maciço, aço carbono cromado ou aço inoxidável, conforme especificação;
Haste (arco) em aço temperado ou inoxidável, com tratamento anticorrosivo e sistema de travamento duplo;
Cilindro de pinos com chaves tipo yale, multiponto ou multipino, com duas chaves no mínimo;
Acabamento superficial polido, cromado ou niquelado, conforme o padrão estético do conjunto;
Lubrificante e graxa protetiva aplicados no mecanismo interno.

Critério de execução:
Selecionar o modelo e dimensões compatíveis com o sistema de fechamento existente;
Realizar a instalação e encaixe do cadeado no local indicado, garantindo livre movimentação da haste;
Testar o travamento e destravamento com ambas as chaves, certificando o perfeito funcionamento;
Aplicar camada protetiva de óleo ou silicone no mecanismo interno, se indicado pelo fabricante;
Efetuar entrega do conjunto completo (cadeado e chaves) devidamente identificado e funcional.

10. PISOS

10.1. PISOS INTERNOS

10.1.1. C3007 PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PISO (M2)

Descrição do serviço:
Assentamento de piso em porcelanato retificado com acabamento natural (fosco), aplicado em áreas internas secas ou molháveis, conforme projeto arquitetônico. O serviço compreende o preparo da base, aplicação da argamassa colante industrializada e o rejuntamento final.

Materiais empregados:
Placas de porcelanato retificado natural (fosco), dimensões conforme projeto, de primeira qualidade e tonalidade uniforme.
Argamassa colante tipo AC-II ou AC-III, pré-fabricada, adequada ao tipo de base e ambiente de aplicação.
Rejunte cimentício ou epóxi, compatível com o tipo de porcelanato e uso do ambiente.
Espaçadores plásticos e niveladores, quando necessários.

Critério de execução:
A superfície deve estar limpa, firme, nivelada e livre de partículas soltas.
As peças devem ser assentadas com junta mínima de 2 mm, utilizando desempenadeira dentada adequada ao formato do piso.
O assentamento deve garantir total aderência entre porcelanato e base, com alinhamento e nivelamento uniformes.
O rejuntamento deve ser executado somente após a cura da argamassa colante (mínimo 72h).
A limpeza final deve ser feita com produtos neutros, sem solventes agressivos.

10.1.2. C3002 PORCELANATO RETIFICADO POLIDO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PISO (M2)

Descrição do Serviço
O serviço compreende o assentamento de piso em porcelanato retificado polido, utilizando argamassa colante pré-fabricada adequada ao tipo de substrato e ambiente. Inclui-se o preparo da base, execução das juntas, limpeza final e acabamento, de modo a garantir perfeito nivelamento, aderência e estética do piso.

Materiais Empregados
Porcelanato retificado polido: dimensões e tonalidade conforme projeto; bordas retificadas para juntas mínimas.
Argamassa colante pré-fabricada: tipo AC-II ou AC-III, conforme o ambiente (interno ou externo).
Rejunte: cimentício ou epóxi, na cor especificada em projeto.
Materiais complementares: espaçadores, desempenadeira dentada, nível e linha de marcação.

Critério de Execução
Base devidamente limpa, seca e nivelada antes do assentamento.
Aplicação da argamassa com desempenadeira dentada, respeitando o tempo em aberto.
Assentamento das peças com juntas uniformes e uso de espaçadores.
Remoção do excesso de argamassa e aplicação do rejunte após a cura.
Limpeza final com produtos neutros, garantindo acabamento uniforme e brilho do porcelanato.

10.1.3. C3001 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

Descrição do serviço:
Assentamento de revestimento cerâmico esmaltado retificado, com área superior a 900 cm² (peças maiores que 30x30 cm), aplicado em pisos de áreas internas ou externas, conforme especificações do projeto. O serviço inclui preparo da base, assentamento com argamassa colante industrializada e rejuntamento final.

Materiais empregados:
Placas cerâmicas esmaltadas retificadas, de classe PEI-5 (alta resistência à abrasão), dimensões e padrão conforme projeto.
Argamassa colante tipo AC-II ou AC-III, pré-fabricada, conforme NBR 14081 e adequada às condições de uso (interno/externo).
Rejunte cimentício flexível ou epóxi, compatível com o tipo de cerâmica e ambiente.
Espaçadores plásticos e niveladores, quando necessários.

Critério de execução:
Verificar se a base está limpa, firme, nivelada e sem contaminantes que prejudiquem a aderência.
Aplicar a argamassa colante com desempenadeira dentada adequada ao tamanho da placa, garantindo dupla colagem (base e verso da peça) para placas grandes.
As juntas de assentamento devem respeitar no mínimo 2 mm, com perfeito alinhamento e nivelamento das peças.
O rejuntamento deve ser realizado após a cura completa da argamassa (mínimo 72 horas).
A limpeza final deve ser feita com produtos neutros, evitando materiais abrasivos.

10.1.4. C1123 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

Descrição do serviço:
Execução de rejuntamento em revestimentos cerâmicos de grandes dimensões (superiores a 30x30 cm), com juntas de até 2 mm, utilizando argamassa de rejunte pré-fabricada. O serviço abrange a preparação das juntas, aplicação do material e limpeza final da superfície.

Materiais empregados:
Argamassa para rejuntamento pré-fabricada, tipo cimentícia ou epóxi, conforme especificação do fabricante e do ambiente de aplicação (interno/externo).
Espátulas de borracha e esponjas umedecidas, adequadas à aplicação do produto.
Água limpa, para preparo e acabamento do rejunte (quando aplicável).

Critério de execução:
O rejuntamento deve ser iniciado somente após a cura completa da argamassa de assentamento (mínimo 72 horas).

As juntas devem estar limpas, secas e livres de resíduos antes da aplicação.
Aplicar o rejunte de forma uniforme, preenchendo completamente as juntas, removendo o excesso com esponja úmida antes da secagem total.
Evitar tráfego sobre o piso até o tempo de cura indicado pelo fabricante.
Realizar limpeza final com pano macio e produto neutro, sem uso de abrasivos.

10.1.5. C3025 PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

Descrição do serviço:
Execução de piso morto em concreto simples com resistência característica à compressão de 13,5 MPa, destinado à regularização e nivelamento de superfícies antes da aplicação de revestimentos. O serviço compreende o preparo, lançamento, adensamento e acabamento superficial do concreto.

Materiais empregados:
Concreto fck = 13,5 MPa, dosado em central ou preparado em obra conforme traço especificado.
Cimento Portland CP II ou equivalente, areia média lavada, brita 0 ou 1 e água potável.
Desmoldantes e aditivos plastificantes (quando especificados em projeto).
Ferramentas e equipamentos adequados para mistura, transporte, adensamento e acabamento do concreto.

Critério de execução:
A base deve estar devidamente limpa, umedecida e regularizada antes do lançamento do concreto.
O concreto deve ser lançado de forma contínua, evitando juntas frias e segregação dos materiais.
O adensamento deve ser feito com vibrador de imersão ou soqueteamento manual, garantindo a eliminação de vazios.
O acabamento superficial deve ser desempenado, garantindo planicidade e nivelamento conforme projeto.
Deve-se assegurar a cura úmida do concreto por, no mínimo, 7 dias, evitando fissuração e retração excessiva.
O piso só poderá receber revestimento após atingir a resistência mínima especificada.

10.1.6. 103913 EXECUÇÃO DE PISO INDUSTRIAL DE CONCRETO ARMADO, FCK = 20 MPA, ESPESSURA DE 12,0 CM. AF_04/2022 (M2)

Descrição do serviço:
Execução de piso industrial em concreto armado com resistência característica à compressão de 20 MPa e espessura de 12 cm, destinado a áreas sujeitas a tráfego intenso e cargas elevadas. O serviço inclui preparo da base, lançamento, adensamento, nivelamento, acabamento superficial e cura do concreto, conforme projeto estrutural e especificações técnicas.

Materiais empregados:
Concreto armado fck = 20 MPa, usinado ou preparado em obra, com controle tecnológico de dosagem.
Aço CA-50 ou CA-60, em malha eletrossoldada ou barras isoladas, conforme detalhamento do projeto.
Cimento Portland CP II ou CP V, agregados miúdos e graúdos de boa qualidade e água potável.
Aditivos plastificantes ou incorporadores de ar, se especificados.
Desempenadeiras metálicas, réguas vibratórias e alisadoras mecânicas (helicópteros) para acabamento.
Agente de cura química ou manta úmida, para garantir a hidratação adequada do concreto.

Critério de execução:
A base deve estar limpa, compactada e nivelada, podendo receber camada de regularização e filme separador (plástico ou geotêxtil) quando previsto.
As juntas de dilatação e retração devem ser executadas conforme o projeto e as dimensões do painel.
O concreto deve ser lançado e adensado de forma contínua, garantindo homogeneidade e ausência de vazios.
O acabamento deve ser realizado com desempenadeira mecânica, obtendo superfície lisa ou antiderrapante, conforme especificação.
A cura deve ser iniciada imediatamente após o acabamento, mantendo o piso úmido ou protegido com agente de cura por, no mínimo, 7 dias.
O piso deve atingir a resistência especificada antes de liberar tráfego pesado.

10.1.7. C1920 PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO) (M2)

Descrição do serviço:
Execução de piso industrial natural com espessura de 12 mm, aplicado em áreas internas, incluindo o processo de polimento mecânico para acabamento liso e uniforme. O serviço abrange o preparo da base, aplicação da camada

de piso, acabamento e polimento final conforme especificações do projeto.

Materiais empregados:
Argamassa ou composto cimentício de alto desempenho, com espessura de 12 mm, própria para pisos industriais.
Aditivos plastificantes e endurecedores de superfície, conforme necessidade e especificação técnica.
Cimento Portland CP II ou CP V, agregados finos selecionados e água potável.
Equipamentos de polimento mecânico com abrasivos de diferentes granulações, para nivelamento e acabamento final.
Selante ou endurecedor químico de superfície, quando previsto em projeto, para aumento da durabilidade e resistência à abrasão.

Critério de execução:
A base deve estar limpa, seca, nivelada e com resistência adequada para receber o piso.
A argamassa deve ser aplicada em camada uniforme, garantindo a espessura especificada e boa aderência à base.
Após o endurecimento, o piso deve ser submetido a polimento mecânico progressivo, com aplicação de endurecedor superficial, quando especificado.
O acabamento final deve apresentar superfície lisa, compacta e com brilho uniforme, sem falhas ou porosidade excessiva.
Deve-se assegurar cura adequada e limpeza final antes da liberação para uso.

10.1.8. C2181 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm (M2)

Descrição do serviço:
Execução de camada de regularização de base com argamassa de cimento e areia média sem peneirar, no traço volumétrico 1:3, com espessura média de 3 cm. O serviço destina-se ao nivelamento e preparo da superfície para receber revestimentos de piso ou impermeabilização, conforme projeto.

Materiais empregados:
Cimento Portland CP II ou CP V, conforme disponibilidade e especificação.
Areia média lavada, isenta de impurezas orgânicas e materiais friáveis.
Água potável, em quantidade suficiente para obter a trabalhabilidade adequada.
Adesivo para argamassa (quando especificado em projeto).
Ferramentas e equipamentos adequados para mistura, aplicação e desempeno.

Critério de execução:
A superfície base deve estar limpa, firme e ligeiramente umedecida antes da aplicação da argamassa.
A mistura deve ser homogênea, garantindo boa plasticidade e aderência.
A aplicação deve ser feita em camadas contínuas, com espessura média de 3 cm, devidamente niveladas e desempenadas.
Devem ser respeitadas as declividades e cotas de projeto, especialmente em áreas molháveis ou externas.
A cura úmida da argamassa deve ser mantida por, no mínimo, 3 dias, evitando retrações e fissuras.
A superfície final deve apresentar nivelamento e rugosidade adequados para o recebimento do revestimento previsto.

10.1.9. C2284 SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm (M)

Descrição do serviço:
Fornecimento e assentamento de soleira de granito com largura de 15 cm, aplicada em vãos de portas, passagens e encontros de pisos, conforme projeto arquitetônico. O serviço inclui corte, assentamento, nivelamento e acabamento final da peça.

Materiais empregados:
Granito polido de 1ª qualidade, cor e tipo conforme especificação do projeto (ex.: Cinza Andorinha, Branco Itaúnas, etc.).
Argamassa colante pré-fabricada tipo AC-II, para assentamento da peça.
Rejunte cimentício ou selante flexível, compatível com o tipo de granito e ambiente.
Materiais auxiliares: espaçadores, desempenadeira dentada e produtos para limpeza final.

Critério de execução:

A base deve estar firme, limpa e nivelada antes do assentamento.
As soleiras devem ser cortadas nas dimensões especificadas, com arestas vivas ou boleadas conforme o projeto.
O assentamento deve garantir nível e prumo adequados, com ligeira caída para o lado externo, quando aplicável (em portas de acesso externo).
As juntas de dilatação e rejuntes devem ser uniformes e preenchidas após a cura da argamassa colante.
O acabamento final deve apresentar superfície lisa, bem polida e sem falhas de assentamento.
A limpeza final deve ser feita com pano macio e produto neutro.

10.1.10. C2862 LASTRO DE BRITA (M3)

Descrição do serviço:
Execução de lastro de brita destinado à regularização, nivelamento e drenagem de base para pisos, fundações, calçadas e outras estruturas, conforme projeto. O serviço inclui o fornecimento, espalhamento, nivelamento e compactação da camada de brita.

Materiais empregados:
Brita graduada (brita nº 1 ou nº 2), limpa, isenta de materiais orgânicos, conforme NBR 7211.
Água limpa, para umedecimento e auxílio na compactação, quando necessário.
Equipamentos de compactação adequados (placa vibratória ou rolo compactador leve).

Critério de execução:
A superfície de apoio deve estar devidamente limpa, nivelada e compactada antes da aplicação do lastro.
O material deve ser espalhado em camadas uniformes, com espessura conforme projeto.
A compactação deve garantir densidade e estabilidade suficientes, eliminando vazios e assegurando o nivelamento da base.
O lastro deve apresentar espessura e regularidade homogêneas, conforme cotas indicadas em projeto.
A execução deve garantir uma base firme e drenante para o recebimento das camadas subsequentes (piso, contrapiso ou fundação).

10.2. PISOS EXTERNOS

10.2.1. 94990 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022 (M3)

Descrição do serviço:
Execução de passeio público ou piso de concreto moldado in loco, incluindo todas as etapas de preparo do terreno, nivelamento, compactação do subleito, execução de lastro, armação (quando prevista), concretagem, acabamento e cura, conforme o projeto executivo e as normas técnicas aplicáveis (NBR 14931 e NBR 6118).

Materiais empregados:
Concreto dosado em obra ou usinado com resistência característica mínima de fck = 20 MPa, brita 1, areia média lavada e cimento Portland CP II-Z. Utilização de formas de madeira ou metálicas, desempenadeira de aço para acabamento superficial e régua vibratória para nivelamento. Quando especificado, incluir junta de dilatação com material flexível (tipo tarucel ou manta betuminosa) e revestimento final com endurecedor ou acabamento vassourado para superfície antiderrapante.

Critério de execução:
O terreno deve ser devidamente compactado e nivelado, garantindo a espessura uniforme do concreto (mínimo de 7 cm para passeios e 10 cm para pisos de tráfego leve). O concreto deve ser lançado, adensado e desempenado, mantendo o caimento transversal para escoamento das águas pluviais (mínimo 1%). As juntas de dilatação devem ser executadas a cada 2,0 m ou conforme o projeto. Após a concretagem, realizar a cura úmida por no mínimo 3 dias. O acabamento deve ser regular, sem fissuras, buracos ou desníveis.

10.2.2. C1862 PAVIMENTAÇÃO RÚSTICA C/CONCRETO P/LASTRO NA ESP.DE 9cm E CAMADA SUPERFICIAL DE CONCRETO FCK=13.5MPa NA ESP.DE 3cm (M2)

Execução de pavimentação rústica em concreto, composta por lastro de concreto simples com espessura de 9 cm e camada superficial de concreto de acabamento, aplicada in loco. O serviço compreende o preparo da base, lançamento, adensamento, nivelamento e acabamento superficial do concreto, conforme especificações de projeto.

Materiais empregados:
Concreto simples com resistência característica mínima fck = 13,5 MPa (para lastro) e concreto de acabamento com fck 20 MPa.
Cimento Portland CP II ou CP V, areia média lavada, brita 0 ou 1 e água potável.
Aditivos plastificantes ou incorporadores de ar, conforme especificado.
Ferramentas e equipamentos para mistura, transporte, adensamento e acabamento (réguas, desempenadeiras, vibradores e alisadoras).
Agente de cura química ou manta úmida para o processo de cura.

Critério de execução:
A base deve estar regularizada, compactada e limpa, garantindo boa aderência do concreto.
O lastro de concreto deve ser lançado e nivelado com espessura uniforme de 9 cm, garantindo apoio estável para a camada superior.
Em seguida, aplicar a camada superficial de concreto, desempenada e alisada conforme o acabamento desejado (rústico, vassourado ou polido).
O adensamento deve eliminar vazios e garantir a uniformidade da estrutura.
A cura úmida deve ser mantida por no mínimo 7 dias, evitando fissuras e garantindo resistência adequada.
O pavimento concluído deve apresentar superfície regular, aderente e resistente, com declividades e juntas executadas conforme projeto.

10.2.3. 92396 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022 (M2)

Descrição do serviço:
Execução de passeio público ou calçamento com piso intertravado de concreto, utilizando blocos retangulares na cor natural e dimensões de 20 x 10 cm, conforme especificações do projeto. O serviço inclui o preparo e compactação da base, execução do colchão de assentamento, assentamento das peças e rejuntamento com areia fina.

Materiais empregados:
Blocos de concreto intertravados retangulares, cor natural, dimensões 20 x 10 x 6 cm, conforme NBR 9781 e NBR 15953.
Areia média lavada para colchão de assentamento (espessura média de 3 a 5 cm).
Areia fina seca para rejuntamento das peças.
Base de brita graduada ou solo brita, devidamente compactada conforme projeto.
Equipamentos adequados para compactação (placa vibratória, rolo compactador) e ferramentas manuais de assentamento e nivelamento.

Critério de execução:
A base deve ser compactada, nivelada e com declividade adequada ao escoamento das águas pluviais.
O colchão de areia deve ser espalhado e nivelado uniformemente sobre a base compactada.
Os blocos intertravados devem ser assentados manualmente, conforme o desenho de paginação do projeto, garantindo alinhamento e intertravamento adequado.
Após o assentamento, aplicar areia fina seca sobre a superfície e proceder à compactação com placa vibratória, promovendo o travamento das peças.
As guias e contenções laterais devem estar previamente executadas para garantir estabilidade do pavimento.
O piso concluído deve apresentar superfície uniforme, bem compactada e sem ressaltos, pronta para liberação ao uso.

10.2.4. C2929 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/REJUNTAMENTO (M2)

Descrição do serviço:
Serviço de recomposição de pavimento em paralelepípedo, incluindo a retirada das peças soltas ou danificadas, correção da base, reaproveitamento e/ou substituição das pedras e rejuntamento com argamassa, restabelecendo o nivelamento e o acabamento original do pavimento existente.

Materiais empregados:
Paralelepípedos de granito ou basalto de dimensões padrão (10 x 20 x 10 cm), reaproveitados ou novos, conforme necessidade.
Argamassa de assentamento e rejuntamento no traço 1:4 (cimento e areia média lavada).

Areia média lavada, cimento Portland CP II e água potável.
Materiais para regularização da base, como brita graduada simples (BGS) ou pó de pedra.
Ferramentas manuais e equipamentos de compactação adequados (soquetes, marretas, placa vibratória).

Critério de execução:
Remover cuidadosamente os paralelepípedos soltos ou danificados, limpando a base e as peças reaproveitáveis.
Regularizar e compactar a base existente, repondo material quando necessário para garantir estabilidade.
Reassentar os paralelepípedos em camada de argamassa ou pó de pedra, mantendo o mesmo padrão de nivelamento e alinhamento do pavimento original.
Executar o rejuntamento com argamassa de cimento e areia, preenchendo completamente as juntas.
Proceder à compactação final da superfície, garantindo o travamento e nivelamento das peças.
A pavimentação recomposta deve apresentar acabamento uniforme, superfície regular e perfeita integração com o pavimento existente.

10.2.5. C2932 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REJUNTAMENTO (M2)

Descrição do serviço:
Serviço de recomposição de pavimentação em pedra tosca, compreendendo a retirada das pedras soltas ou danificadas, regularização da base, reassentamento das peças reaproveitáveis ou novas e rejuntamento com argamassa, visando restabelecer o nivelamento, a estabilidade e o acabamento do pavimento original.

Materiais empregados:
Pedras toscas de formato irregular, tipo granito ou basalto, reaproveitadas ou novas, conforme necessidade e padrão existente.
Argamassa de assentamento e rejuntamento composta por cimento e areia média lavada, no traço 1:4.
Areia média lavada, cimento Portland CP II e água potável.
Material granular para regularização da base (brita graduada simples, pó de pedra ou saibro, conforme projeto).
Ferramentas manuais e equipamentos de compactação (soquetes, marretas, placa vibratória).

Critério de execução:
Remover cuidadosamente as pedras soltas ou danificadas, preservando as peças reaproveitáveis.
Regularizar e compactar a base existente, recompondo o material de apoio quando necessário.
Reassentar as pedras de modo a manter o alinhamento, espaçamento e nivelamento compatíveis com o pavimento original, garantindo boa amarração entre as peças.
Executar o rejuntamento com argamassa de cimento e areia, preenchendo completamente as juntas e eliminando vazios.
Realizar a compactação final e limpeza da superfície, assegurando o perfeito travamento das pedras e a uniformidade do pavimento recomposto.
O acabamento final deve apresentar superfície estável, firme e com integração estética e funcional com o pavimento existente.

10.2.6. 101172 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020 (M2)

Descrição do serviço:
Execução de pavimento em pedras poliédricas (irregulares), assentadas sobre base preparada e rejuntadas com argamassa de cimento e areia, conforme projeto. O serviço abrange o preparo da base, assentamento das pedras, rejuntamento, compactação e acabamento final, garantindo resistência e estabilidade ao pavimento.

Materiais empregados:
Pedras poliédricas de granito ou basalto, de formato irregular e espessura média entre 8 e 12 cm, conforme padrão do projeto.
Argamassa de assentamento e rejuntamento no traço 1:4 (cimento e areia média lavada).
Areia média lavada, cimento Portland CP II e água potável.
Material para base (brita graduada simples, pó de pedra ou saibro compactado), conforme especificações do projeto.
Ferramentas e equipamentos de compactação (soquetes, marretas, placa vibratória).

Critério de execução:
A base deve ser previamente compactada e nivelada, garantindo suporte e drenagem adequados.

As pedras devem ser assentadas manualmente, com as maiores juntas voltadas para baixo, de modo a obter superfície regular e firme.
O rejuntamento deve ser executado com argamassa fluida, aplicada sobre toda a superfície, preenchendo completamente as juntas.
Após o rejuntamento, deve-se realizar compactação final com placa vibratória ou soquete manual, para garantir o travamento das peças.
A superfície final deve ser nivelada, estável e sem ressaltos, apresentando declividade adequada para o escoamento de águas pluviais.
A limpeza deve ser feita após o início de pega da argamassa, evitando manchas sobre as pedras.

10.2.7. 101169 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020 (M2)

Descrição do serviço:
Execução de pavimento com paralelepípedos de granito ou basalto, assentados sobre base devidamente preparada, com rejuntamento em argamassa de cimento e areia, conforme projeto. O serviço inclui o preparo da base, assentamento, rejuntamento, compactação e acabamento final da superfície.

Materiais empregados:
Paralelepípedos de granito ou basalto de 1ª qualidade, com dimensões médias de 10 x 20 x 10 cm, conforme NBR 9781.
Argamassa de rejuntamento e assentamento no traço 1:4 (cimento e areia média lavada).
Areia média lavada e água potável para preparo da argamassa.
Base de brita graduada ou saibro compactado, conforme especificações do projeto.
Equipamentos de compactação e ferramentas manuais adequadas à execução (soquetes, marretas, linhas e réguas).

Critério de execução:
A base deve estar regularizada, compactada e nivelada, atendendo às cotas e declividades de projeto.
Os paralelepípedos devem ser assentados manualmente sobre camada de argamassa ou pó de pedra, mantendo juntas uniformes.
O rejuntamento deve ser feito com argamassa fluida de cimento e areia, aplicada sobre toda a superfície, preenchendo completamente as juntas.
Após o rejuntamento, deve-se realizar compactação mecânica (com placa vibratória ou soquete manual) para nivelar as peças e garantir estabilidade.
A limpeza final deve ser feita após o início de pega da argamassa, evitando manchas e excesso de material sobre as pedras.
O pavimento concluído deve apresentar superfície nivelada, firme e bem rejuntada, com declividade adequada para o escoamento de águas pluviais.

10.2.8. 94275 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO (M)

Descrição do serviço:
Execução do assentamento de guias (meios-fios) de concreto pré-moldado ao longo de vias, calçadas, estacionamentos ou canteiros, conforme o alinhamento e cotas definidos em projeto. O serviço inclui o preparo do berço, assentamento, nivelamento e reaterro lateral.

Materiais empregados:
Guias (meios-fios) de concreto pré-moldado, com dimensões e resistência conforme projeto e norma NBR 9781.
Argamassa de assentamento composta de cimento e areia no traço 1:4 (em volume), para o nivelamento e fixação das peças.
Areia média lavada, cimento Portland CP II e água potável.
Materiais de reaterro (brita, areia ou solo compactado) para acabamento lateral.
Ferramentas adequadas para alinhamento, prumo e compactação.

Critério de execução:
O terreno deve ser previamente escavado e regularizado, de modo a permitir o correto posicionamento das guias conforme cotas e alinhamentos do projeto.
O berço de assentamento deve ser executado com argamassa nivelada, garantindo estabilidade e apoio contínuo das peças.

As guias devem ser assentadas no prumo, alinhamento e nível, com juntas de 1 a 2 cm, devidamente preenchidas com argamassa.
As emendas devem ser executadas de forma precisa, sem ressaltos ou desníveis entre peças adjacentes.
O reaterro lateral deve ser compactado, garantindo a fixação e estabilidade do meio-fio.
A superfície final deve apresentar regularidade, continuidade e alinhamento uniforme ao longo de todo o trecho.

10.2.9. C1919 PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO) (M2)

Descrição do serviço:
Execução de piso industrial natural com espessura de 12 mm, aplicado em áreas externas, incluindo processo de polimento mecânico para acabamento resistente e de fácil manutenção. O serviço compreende o preparo da base, aplicação da camada cimentícia, acabamento e polimento final conforme especificações do projeto.

Materiais empregados:
Composto cimentício de alto desempenho para piso industrial, com espessura de 12 mm, adequado para uso externo.
Cimento Portland CP II ou CP V, agregados finos selecionados e água potável.
Aditivos plastificantes, endurecedores de superfície e selantes, quando previstos em projeto.
Equipamentos de polimento mecânico (abrasivos diamantados de diferentes granulações) para nivelamento e acabamento.
Agente de cura e selante protetor, específico para áreas externas, resistente à abrasão e intempéries.

Critério de execução:
A base deve estar limpa, seca, nivelada e devidamente aderente antes da aplicação.
A camada de piso deve ser executada de forma contínua, garantindo a espessura uniforme de 12 mm.
Após a cura inicial, deve-se realizar o polimento mecânico progressivo, com aplicação de endurecedor superficial, quando especificado.
O acabamento deve resultar em superfície lisa, compacta, antiderrapante e uniforme, adequada ao tráfego e exposição externa.
A cura deve ser controlada para evitar fissuras e garantir resistência, protegendo o piso contra intempéries durante o processo.
Realizar limpeza final e inspeção de nivelamento antes da liberação para uso.

10.3. DEMARCAÇÃO

10.3.1. C1039 DEMARCAÇÃO DE PISO À BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA (M)

Descrição do serviço:
Execução de demarcação de piso com tinta à base de emulsão acrílica, aplicada sobre superfícies de concreto, asfalto ou pavimentos cimentícios, conforme projeto de sinalização horizontal. O serviço inclui limpeza, preparo da superfície, aplicação da tinta e acabamento final, garantindo durabilidade e boa visibilidade das marcações.

Materiais empregados:
Tinta à base de emulsão acrílica para demarcação viária ou industrial, cor conforme especificação do projeto (branca, amarela, vermelha, etc.).
Solvente ou água (conforme tipo de produto) para diluição e limpeza de equipamentos.
Fitas e gabaritos de demarcação para garantir precisão no traçado.
Equipamentos de aplicação: rolo, trincha, pistola ou demarcadora mecânica apropriada.
Microesferas de vidro (opcional), quando exigida retrorefletância.

Critério de execução:
A superfície deve estar limpa, seca e livre de pó, graxa, óleo ou umidade, garantindo a aderência da tinta.
O traçado das linhas e símbolos deve seguir fielmente as dimensões e posições definidas em projeto.
A tinta acrílica deve ser aplicada em camadas uniformes, garantindo espessura e cobertura adequadas.
O tempo de secagem deve respeitar as instruções do fabricante, evitando tráfego sobre a área até a completa cura.
O acabamento final deve apresentar cor uniforme, boa aderência e resistência à abrasão e intempéries.
Quando exigido, aplicar microesferas de vidro imediatamente após a pintura, para garantir visibilidade noturna.

11. PINTURA

11.1. PAREDES

11.1.1. C1207 EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA (M2)

Descrição do serviço:
Serviço de preparo e regularização de superfícies externas através da aplicação de duas demãos de massa acrílica, visando corrigir imperfeições, uniformizar o substrato e proporcionar base adequada para pintura de acabamento. Inclui limpeza, lixamento, aplicação da massa e correção final da superfície.

Materiais empregados:
Massa acrílica pronta para uso, de alta resistência e indicada para ambientes externos, conforme norma NBR 15079.
Lixas para massa acrílica (grãos médios e finos).
Selador acrílico (quando especificado), para promover melhor aderência e uniformidade da aplicação.
Ferramentas e equipamentos: desempenadeiras de aço e PVC, espátulas, lixadeiras e materiais auxiliares de proteção (fitas, lonas, plásticos).

Critério de execução:
A superfície deve estar seca, firme, limpa e isenta de poeira, graxa ou eflorescências antes da aplicação.
Aplicar duas demãos cruzadas de massa acrílica, com intervalo mínimo para secagem entre as demãos, conforme especificação do fabricante.
Realizar lixamento entre as demãos, utilizando lixa fina, para obtenção de textura lisa e uniforme.
As correções devem garantir superfície nivelada, sem falhas ou marcas de ferramenta.
O acabamento final deve apresentar regularidade e aderência adequadas para posterior pintura, sem empolamentos, fissuras ou desplacamentos.
O serviço deve ser executado em condições climáticas favoráveis (sem chuva ou insolação excessiva).

11.1.2. C1208 EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA (M2)

Descrição do serviço:
Serviço de preparo e regularização de superfícies internas com aplicação de duas demãos de massa PVA, visando corrigir pequenas imperfeições, nivelar e proporcionar base lisa e uniforme para a pintura de acabamento. Inclui limpeza, lixamento, aplicação da massa e correção final da superfície.

Materiais empregados:
Massa PVA pronta para uso, de boa qualidade, específica para ambientes internos e superfícies rebocadas ou em gesso.
Lixas para massa PVA (grãos médios e finos).
Selador PVA (quando indicado), para melhorar a aderência e a uniformidade da aplicação.
Ferramentas e equipamentos: desempenadeiras de aço e PVC, espátulas, lixadeiras, escovas e materiais auxiliares de proteção (fitas, lonas, plásticos).

Critério de execução:
A superfície deve estar seca, firme, limpa e livre de poeira, graxa ou umidade antes do início do serviço.
Aplicar duas demãos cruzadas de massa PVA, com intervalo adequado para secagem entre as camadas, conforme recomendações do fabricante.
Efetuar lixamento entre demãos, com lixa fina, para garantir acabamento liso e uniforme.
Corrigir eventuais imperfeições e remover resíduos de pó antes da pintura.
O acabamento final deve apresentar superfície homogênea, isenta de trincas, bolhas ou ondulações, pronta para receber pintura látex ou similar.
Evitar a execução em locais úmidos ou com ventilação insuficiente.

11.1.3. C1616 LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

Descrição do serviço:
Serviço de pintura de paredes externas com aplicação de três demãos de tinta látex acrílica, diretamente sobre o reboco ou superfície regularizada, sem aplicação de massa acrílica. Inclui limpeza, preparo da base, aplicação das

demãos e acabamento final, garantindo proteção e estética adequada à fachada.

Materiais empregados:
Tinta látex acrílica para exteriores, lavável, resistente à umidade e à radiação solar, cor conforme especificação do projeto.
Selador acrílico ou fundo preparador de paredes, quando indicado para uniformizar a absorção e melhorar a aderência.
Ferramentas e equipamentos: rolos de lã, trinchas, extensores, bandejas, escovas de limpeza e EPIs adequados.
Água potável para diluição da tinta, conforme instrução do fabricante.

Critério de execução:
As superfícies devem estar limpas, secas, firmes e isentas de poeira, graxa, eflorescências ou partículas soltas.
Aplicar fundo preparador ou selador, se necessário, para garantir aderência uniforme.
Aplicar três demãos de tinta látex acrílica, com intervalos adequados de secagem entre cada uma, conforme recomendações do fabricante.
Garantir uniformidade na cobertura e na tonalidade da cor, evitando manchas, escorrimentos ou diferenças de brilho.
O acabamento final deve apresentar aspecto homogêneo, fosco ou semibrilho, conforme especificado, e resistência às intempéries.
Não executar o serviço sob chuva, ventos fortes ou incidência solar direta intensa, para evitar falhas de aderência e secagem irregular.

11.1.4. C1615 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

Descrição do serviço:
Serviço de pintura de paredes internas com aplicação de duas demãos de tinta látex PVA, diretamente sobre o reboco ou superfície regularizada, sem aplicação de massa corrida. O objetivo é proteger, uniformizar e conferir acabamento estético aos ambientes internos, conforme o padrão definido em projeto.

Materiais empregados:
Tinta látex PVA para interiores, de boa qualidade, lavável e com baixo odor, cor conforme especificação do projeto.
Selador PVA ou fundo preparador de paredes, quando necessário, para uniformizar a absorção da superfície.
Ferramentas e equipamentos: rolos de lã, trinchas, bandejas, extensores e materiais de proteção (lonas, fitas, plásticos).
Água potável para diluição, conforme instrução do fabricante.

Critério de execução:
A superfície deve estar seca, limpa, firme e livre de poeira, graxa, manchas ou eflorescências, garantindo boa aderência.
Aplicar uma demão de selador PVA, quando indicado, para uniformizar a base.
Aplicar duas demãos de tinta látex PVA, com intervalos adequados de secagem entre as camadas.
Garantir uniformidade na cobertura e na coloração, evitando falhas, manchas ou escorrimentos.
O acabamento final deve apresentar aspecto homogêneo e fosco, com boa resistência à limpeza e ao desgaste leve.
Evitar a execução em ambientes excessivamente úmidos ou sem ventilação adequada.

11.1.5. C2461 TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)

Descrição do serviço:
Aplicação de revestimento texturizado acrílico em uma demão sobre paredes externas, com finalidade decorativa e de proteção superficial contra intempéries. O serviço compreende o preparo da base, aplicação do produto texturizado e acabamento conforme o padrão e efeito definidos em projeto arquitetônico.

Materiais empregados:
Textura acrílica pronta para uso, tipo lisa, média ou rústica, conforme especificação de projeto, com pigmentação na cor indicada.
Selador acrílico ou fundo preparador de paredes, para garantir melhor aderência e uniformidade da superfície.
Ferramentas e equipamentos: desempenadeiras de aço e PVC, rolos de textura, espátulas, broxas, pistolas (para aplicação projetada) e materiais de proteção (fitas, lonas, plásticos).
Água potável, quando necessária para limpeza dos equipamentos.

Critério de execução:
A superfície deve estar limpa, seca, firme e livre de poeira, graxa, eflorescências ou partículas soltas.
Aplicar selador acrílico sobre o reboco curado, garantindo uniformidade de absorção e aderência.
Aplicar uma demão de textura acrílica, manual ou mecanicamente, com espessura e padrão de acabamento conforme o tipo especificado (ex.: grafiato, rústico, granulado fino, etc.).
A aplicação deve ser contínua em panos inteiros de parede para evitar emendas aparentes.
O acabamento final deve apresentar textura uniforme, cor homogênea e boa resistência à umidade e à radiação solar.
Não executar o serviço sob chuva, ventos fortes ou insolação direta intensa, evitando falhas de aderência e secagem irregular.

11.1.6. C2899 PINTURA LOGOTIPO SAAE - PROJETO PADRÃO (UN)

Descrição do serviço:
Serviço de pintura e reprodução do logotipo do SAAE, conforme projeto padrão institucional, aplicado sobre superfícies externas ou internas devidamente preparadas. Inclui o desenho, demarcação, pintura e acabamento final do logotipo, seguindo rigorosamente as dimensões, cores e proporções oficiais.

Materiais empregados:
Tintas acrílicas ou esmalte sintético de alta resistência, nas cores oficiais do SAAE, conforme padrão definido em manual de identidade visual.
Selador acrílico ou fundo preparador, quando necessário, para promover aderência sobre superfícies cimentícias ou pintadas.
Ferramentas e equipamentos: pincéis, trinchas, rolos de espuma, moldes ou gabaritos, fita crepe para demarcação e materiais de proteção.
Solventes e diluentes adequados para limpeza e diluição, conforme o tipo de tinta utilizada.

Critério de execução:
A superfície deve estar limpa, seca e regularizada, livre de poeira, graxa ou descascamentos.
O traçado do logotipo deve ser realizado com o auxílio de gabarito padrão, garantindo fidelidade às dimensões e ao layout oficial do SAAE.
Aplicar demão de fundo preparador, se necessário, e em seguida as demãos de tinta colorida, conforme o padrão cromático definido.
As camadas de tinta devem ser uniformes, sem escorrimentos ou falhas de cobertura, respeitando o tempo de secagem entre demãos.
O acabamento deve apresentar cores vivas, contornos precisos e boa resistência à ação do tempo e intempéries.
A pintura deve ser realizada por mão de obra qualificada, garantindo a padronização e a durabilidade do logotipo.

11.2. FORROS

11.2.1. 88496 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023 (M2)

Descrição do serviço:
Serviço de preparo e regularização de tetos internos com aplicação de duas demãos de massa látex (massa PVA), seguida de lixamento manual, visando obter superfície lisa, uniforme e adequada para pintura de acabamento. Inclui limpeza da base, aplicação da massa e correção final das imperfeições.

Materiais empregados:
Massa PVA (massa látex) pronta para uso, específica para superfícies internas e tetos rebocados ou em gesso.
Lixas finas e médias apropriadas para acabamento em massa PVA.
Selador PVA, quando especificado, para uniformizar a absorção e melhorar a aderência.
Ferramentas e equipamentos: desempenadeiras de aço e PVC, espátulas, lixadeiras manuais, escovas, panos e materiais auxiliares de proteção (lonas, fitas, plásticos).

Critério de execução:
O teto deve estar limpo, seco e isento de pó, graxa, manchas de umidade ou partes soltas antes do início do serviço.

Aplicar duas demãos cruzadas de massa PVA, com intervalo mínimo de secagem entre as camadas, conforme recomendações do fabricante.
Após a secagem completa, realizar lixamento manual com lixa fina, garantindo superfície regular e sem marcas de ferramenta.
Remover o pó do lixamento com pano seco ou escova macia antes da pintura.
O acabamento final deve apresentar superfície lisa, uniforme e aderente, pronta para receber pintura látex PVA ou similar.
Evitar aplicação em locais com alta umidade ou sob incidência direta de luz solar intensa.

11.2.2. 88488 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2)

Descrição do serviço:
Serviço de pintura de tetos internos com tinta látex acrílica premium, aplicada manualmente em duas demãos, visando acabamento homogêneo, cobertura uniforme e alta durabilidade. Inclui limpeza da superfície, preparo da base, aplicação das demãos e acabamento final conforme padrão especificado em projeto.

Materiais empregados:
Tinta látex acrílica premium, lavável, com alta resistência à umidade e ao desgaste, acabamento fosco ou acetinado, cor conforme o projeto.
Selador acrílico ou fundo preparador, quando necessário, para uniformizar a absorção da superfície.
Ferramentas e equipamentos: rolos de lã, trinchas, extensores, bandejas, escovas de limpeza, fitas e lonas de proteção.
Água potável para diluição e limpeza de ferramentas, conforme instrução do fabricante.

Critério de execução:
O teto deve estar limpo, seco, firme e isento de poeira, mofo, gordura ou descascamentos.
Aplicar uma demão de selador acrílico, se indicado, para melhorar a aderência e uniformidade da tinta.
Aplicar duas demãos de tinta látex acrílica premium, com intervalos adequados de secagem entre as camadas, conforme recomendações do fabricante.
Garantir uniformidade de cor e cobertura, evitando escorrimentos, manchas ou sobreposições aparentes.
O acabamento final deve apresentar superfície lisa, sem brilho excessivo, e com excelente aspecto visual e resistência.
O serviço deve ser realizado em condições climáticas adequadas, evitando umidade excessiva, correntes de ar ou calor intenso.

11.3. ESQUADRIAS DE MADEIRA

11.3.1. C1280 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

Descrição do serviço:
Serviço de pintura de esquadrias de madeira com duas demãos de tinta esmalte sintético, aplicada manualmente, visando proteger a superfície contra agentes externos e proporcionar acabamento liso e decorativo. Inclui limpeza, preparação da madeira, aplicação das demãos e acabamento final conforme especificações do projeto.

Materiais empregados:
Tinta esmalte sintético de boa qualidade, acabamento brilhante, acetinado ou fosco, cor conforme o projeto.
Selador para madeira ou fundo preparador universal, conforme a condição da superfície.
Lixas para madeira (grãos médios e finos) e massa para madeira para correção de imperfeições.
Solvente apropriado (aguarrás mineral), para diluição e limpeza das ferramentas.
Ferramentas e equipamentos: pincéis, rolos de espuma, bandejas, panos e materiais de proteção (fitas, lonas, plásticos).

Critério de execução:
As superfícies devem estar secas, limpas e lixadas, isentas de poeira, gordura ou verniz antigo solto.
Aplicar uma demão de selador ou fundo preparador para uniformizar a absorção da madeira e melhorar a aderência.
Aplicar duas demãos de tinta esmalte sintético, respeitando o tempo de secagem entre as demãos conforme instruções do fabricante.

O lixamento intermediário é recomendado para remover aspereza e garantir acabamento fino e uniforme.
O acabamento final deve apresentar superfície lisa, uniforme, sem escorrimentos, bolhas ou manchas, com cobertura e brilho homogêneos.
A execução deve ser feita em ambiente ventilado e protegido contra poeira, evitando contato com umidade durante a secagem.

11.3.2. 102214 PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 (M2)

Descrição do serviço:
Serviço de acabamento e proteção de superfícies de madeira em áreas internas, através da aplicação de duas demãos de verniz alquídico incolor, com objetivo de realçar o aspecto natural da madeira e protegê-la contra umidade, desgaste e agentes biológicos. Inclui limpeza, lixamento, aplicação das demãos e acabamento final.

Materiais empregados:
Verniz alquídico incolor, de base sintética, acabamento brilhante, acetinado ou fosco, conforme especificação do projeto.
Selador para madeira, quando indicado, para uniformizar a absorção e aumentar a durabilidade do verniz.
Lixas para madeira (grãos médio e fino), para preparo e entre demãos.
Solvente adequado (aguarrás mineral) para diluição e limpeza de ferramentas.
Ferramentas e equipamentos: pincéis, rolos de espuma, panos de algodão, bandejas, materiais de proteção (lonas, fitas, plásticos).

Critério de execução:
As superfícies de madeira devem estar secas, limpas e lixadas, livres de pó, graxa, verniz antigo ou imperfeições.
Aplicar uma demão de selador para madeira, se necessário, para uniformizar a absorção.
Aplicar duas demãos de verniz alquídico incolor, com intervalo adequado de secagem entre as demãos, conforme recomendações do fabricante.
Efetuar lixamento leve entre as demãos para garantir aderência e acabamento homogêneo.
O acabamento final deve apresentar superfície lisa, brilho uniforme e realce dos veios naturais da madeira, sem manchas ou escorrimentos.
A execução deve ser feita em ambiente interno, ventilado e livre de poeira, evitando contato com umidade até a cura completa do verniz.

11.4. ESQUADRIAS METÁLICAS

11.4.1. C1279 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

Descrição do serviço:
Serviço de pintura de esquadrias metálicas (ferro) com aplicação de duas demãos de tinta esmalte sintético, para proteção contra corrosão e acabamento decorativo. O serviço inclui preparo da superfície metálica, aplicação de fundo anticorrosivo, pintura e acabamento final conforme as especificações do projeto.

Materiais empregados:
Tinta esmalte sintético, acabamento brilhante, acetinado ou fosco, cor conforme especificação do projeto.
Fundo anticorrosivo ou primer zarcão, aplicado previamente para proteção contra oxidação.
Solvente adequado (aguarrás mineral) para diluição da tinta e limpeza das ferramentas.
Ferramentas e equipamentos: pincéis, rolos de espuma, bandejas, panos, lixas para metal e materiais de proteção (fitas, lonas, plásticos).

Critério de execução:
As superfícies metálicas devem estar limpas, secas e livres de ferrugem, graxa, tinta antiga solta ou pó.
Executar lixamento ou escovamento da área, removendo impurezas e pontos de oxidação.
Aplicar uma demão de fundo anticorrosivo em toda a superfície, garantindo cobertura uniforme.
Após a secagem, aplicar duas demãos de tinta esmalte sintético, respeitando o intervalo de secagem entre as camadas conforme instrução do fabricante.
O lixamento leve entre demãos é recomendado para melhor aderência e acabamento liso.
O resultado final deve apresentar superfície uniforme, sem escorrimentos, bolhas ou manchas, com brilho e cobertura homogêneos.

A pintura deve ser executada em ambiente ventilado e protegido de poeira e umidade durante a aplicação e secagem.

11.5. PISO

11.5.1. 102491 PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021 (M2)

Descrição do serviço:
Serviço de pintura de piso em concreto com aplicação manual de duas demãos de tinta acrílica para piso, incluindo preparo da superfície e aplicação de fundo preparador para garantir aderência, resistência ao tráfego e acabamento uniforme. O serviço tem finalidade tanto protetiva quanto estética, adequado para áreas internas ou externas conforme especificação do projeto.

Materiais empregados:
Tinta acrílica para piso, à base d’água, resistente à abrasão, intempéries e ao tráfego leve ou médio, na cor indicada em projeto.
Fundo preparador acrílico, compatível com o sistema de pintura, aplicado previamente sobre o concreto seco e limpo.
Lixas e escovas metálicas para preparo da superfície.
Rolos de lã de pelo baixo, pincéis e bandejas para aplicação.
Fita adesiva e lonas plásticas para isolamento de áreas adjacentes.

Critério de execução:
A superfície deve estar seca, limpa, firme e isenta de poeira, graxa, óleo ou partes soltas.
Executar limpeza e lixamento leve da base, removendo qualquer resíduo que possa prejudicar a aderência.
Aplicar uma demão de fundo preparador acrílico, aguardando a secagem completa conforme especificação do fabricante.
Aplicar duas demãos de tinta acrílica para piso, respeitando o intervalo de secagem entre as camadas.
A aplicação deve ser uniforme e cruzada, garantindo cobertura total e evitando marcas de rolo.
O acabamento final deve apresentar cor homogênea, sem falhas, bolhas ou escorrimentos, com película firme e aderente.
A área pintada deve permanecer protegida de tráfego e umidade até a cura total do revestimento.

12. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

12.1. TUBOS E CONEXÕES DE PVC

12.1.1. C0283 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 150mm (M)

Descrição do serviço:
Serviço de assentamento de tubos e conexões de PVC rígido, junta elástica (JE), diâmetro nominal de 150 mm, destinados a redes de esgoto, drenagem pluvial ou infraestrutura hidráulica subterrânea. O serviço inclui o preparo do leito, assentamento, nivelamento, junção das peças e reaterro inicial, conforme projeto executivo e normas técnicas vigentes.

Materiais empregados:
Tubos e conexões em PVC rígido série JE, DN 150 mm, com junta elástica e anel de vedação em borracha nitrílica ou EPDM, conforme ABNT NBR 5688 (sistemas prediais de PVC) ou NBR 7362 (drenagem pluvial).
Areia média peneirada para cama de assentamento e reaterro inicial.
Argamassa ou calço de concreto magro, quando especificado para apoio ou ancoragem.
Ferramentas e equipamentos: nível de mangueira, trena, linha, pá, enxada, serrote para PVC, lubrificante neutro para juntas.
EPIs obrigatórios: luvas, botas, capacete, máscara e óculos de proteção.

Critério de execução:

Executar a escavação e regularização do fundo da vala, garantindo declividade conforme projeto e evitando pontos de tensão no tubo.
Preparar cama de assentamento em areia nivelada (espessura mínima de 10 cm) e compactada.
Assentar os tubos manualmente, encaixando as juntas elásticas com o auxílio de lubrificante apropriado, mantendo o alinhamento e a declividade contínua.
As juntas devem ser verificadas quanto à integridade e estanqueidade, evitando torções ou desalinhamentos.
As conexões (joelhos, tês, reduções etc.) devem ser instaladas conforme o traçado do projeto, assegurando transições suaves e estanques.
Efetuar o reaterro inicial com areia peneirada até 15 cm acima da geratriz superior do tubo, compactando manualmente.
O serviço deve ser executado conforme ABNT NBR 9814 (execução de valas para assentamento de tubulações) e NBR 12266 (rede coletora de esgoto sanitário), garantindo segurança, estanqueidade e durabilidade da rede.

12.1.2. C0281 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 100mm (M)

Descrição do serviço:
Serviço de assentamento de tubos e conexões em PVC rígido, tipo junta elástica (JE), com diâmetro nominal de 100 mm, destinados a redes de esgoto, águas pluviais ou drenagem predial/subterrânea. Inclui todas as etapas de preparo do fundo da vala, cama de assentamento, encaixe das juntas, nivelamento, testes e reaterro inicial, conforme projeto executivo e normas aplicáveis.

Materiais empregados:
Tubos e conexões de PVC rígido JE DN 100 mm, com anel de vedação em borracha nitrílica (NBR) ou EPDM, conforme ABNT NBR 5688 (sistemas prediais de PVC) e NBR 7362 (drenagem pluvial).
Areia média peneirada para a cama de assentamento e o reaterro inicial.
Lubrificante neutro para montagem das juntas elásticas.
Argamassa de cimento e areia, quando necessário, para apoio de conexões ou travamentos.
Ferramentas e equipamentos: pá, enxada, trena, linha, nível, serrote para PVC e balde.
EPIs obrigatórios: luvas, capacete, botas, máscara e óculos de proteção.

Critério de execução:
Executar escavação e regularização do fundo da vala conforme cotas e declividades de projeto, sem saliências ou desníveis.
Preparar cama de assentamento em areia nivelada e compactada com espessura mínima de 10 cm.
Assentar os tubos alinhados e nivelados, encaixando-os com cuidado nas juntas elásticas utilizando lubrificante adequado, sem impacto direto.
Verificar a continuidade da declividade e o perfeito encaixe das juntas, evitando torções ou desalinhamentos.
Instalar conexões (joelhos, tês, reduções, inspeções) conforme o traçado hidráulico, garantindo estanqueidade e livre escoamento.
Realizar o reaterro inicial até 15 cm acima da geratriz superior do tubo com areia fina, compactada manualmente.
O serviço deve atender às exigências das ABNT NBR 9814 (execução de valas), NBR 12266 (rede coletora de esgoto sanitário) e NBR 5688, assegurando resistência, estanqueidade e durabilidade da instalação.

12.1.3. C0291 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm (M)

Descrição do serviço:
Serviço de assentamento de tubos e conexões em PVC rígido, tipo junta elástica (JE), com diâmetro nominal de 50 mm, destinado a ramais de esgoto, drenagem leve, redes de ventilação ou águas pluviais secundárias. Inclui o preparo da vala, cama de assentamento, montagem, nivelamento, verificação de estanqueidade e reaterro inicial, conforme o projeto e normas técnicas aplicáveis.

Materiais empregados:
Tubos e conexões de PVC rígido DN 50 mm, tipo JE, com anel de vedação em borracha sintética (EPDM ou NBR), atendendo às ABNT NBR 5688 (sistemas prediais de PVC) e NBR 7362 (drenagem pluvial).
Areia média peneirada para a cama de assentamento e reaterro inicial.
Lubrificante neutro para facilitar o encaixe das juntas elásticas.
Argamassa de cimento e areia, quando necessário, para apoio de conexões ou fixação pontual.
Ferramentas manuais: pá, enxada, serrote para PVC, trena, linha, nível de mangueira.
EPIs obrigatórios: luvas, capacete, botas, máscara e óculos de proteção.

Critério de execução:
Executar escavação da vala conforme profundidade e declividade indicadas no projeto, mantendo o fundo nivelado e livre de pedras ou detritos.
Preparar cama de assentamento em areia fina, com espessura mínima de 10 cm, devidamente nivelada e compactada.
Assentar os tubos alinhados e nivelados, introduzindo as extremidades com junta elástica após aplicação de lubrificante apropriado.
Verificar o alinhamento, o prumo e a declividade constante da tubulação, garantindo o escoamento adequado e estanqueidade nas conexões.
Executar o reaterro inicial até cerca de 15 cm acima da geratriz superior do tubo, utilizando areia fina compactada manualmente.
As conexões (joelhos, tês, reduções e inspeções) devem ser instaladas conforme o traçado do projeto, evitando esforços indevidos.
O serviço deve seguir as recomendações das ABNT NBR 9814 (execução de valas), NBR 12266 (rede coletora de esgoto sanitário) e NBR 5688, garantindo durabilidade, segurança e estanqueidade do sistema.

12.1.4. C2600 TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6") (M)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de tubo em PVC branco rígido, diâmetro nominal de 150 mm (6"), destinado à condução de efluentes sanitários e águas residuais em ramais e coletores principais, incluindo corte, montagem, assentamento e interligações conforme o projeto hidráulico-sanitário e as normas técnicas vigentes.

Materiais empregados:
Tubo de PVC branco rígido para esgoto sanitário, série normal (SN) ou reforçada (SA), diâmetro nominal de 150 mm, com juntas tipo bolsa e anel de vedação em borracha nitrílica ou EPDM. Conexões e acessórios em PVC compatíveis, anéis de vedação e, quando necessário, luvas ou reduções apropriadas para transições entre diâmetros.

Critério de execução:
Os tubos devem ser cortados perpendicularmente ao eixo e as extremidades limpas e chanfradas antes do encaixe na bolsa. A montagem deve respeitar o sentido do fluxo e o alinhamento previsto em projeto, assegurando declividade adequada e estabilidade do assentamento. Devem ser utilizados apoios e calços para evitar deformações e deslocamentos. Após a montagem, o sistema deve ser submetido a ensaio de estanqueidade antes do reaterro ou fechamento das valas.

12.1.5. C2593 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4') (M)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de tubo em PVC branco, diâmetro nominal de 100 mm (4"), destinado à condução de efluentes sanitários e águas residuais, incluindo corte, montagem, assentamento, interligações e fixações, conforme o projeto hidráulico-sanitário e as normas técnicas aplicáveis.

Materiais empregados:
Tubo de PVC branco para esgoto sanitário, série normal (SN) ou reforçada (SA), diâmetro nominal de 100 mm, com juntas lisas ou com bolsa e anel de vedação. Conexões e acessórios em PVC compatíveis, adesivo específico para PVC (quando aplicável), anéis de vedação e luvas de transição necessários para garantir estanqueidade e durabilidade do sistema.

Critério de execução:
Os tubos devem ser cortados perpendicularmente ao eixo e devidamente limpos nas extremidades antes da aplicação de adesivo ou montagem com anel de vedação. A instalação deve seguir o alinhamento e as declividades definidas em projeto, assegurando escoamento adequado e sem pontos de acúmulo. Devem ser previstos apoios e fixações para evitar deslocamentos. O sistema deve ser submetido a teste de estanqueidade antes do fechamento das valas ou revestimentos.

12.1.6. C2596 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (M)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de tubo em PVC branco, diâmetro nominal de 50 mm (2"), destinado à condução de

efluentes sanitários ou águas servidas, incluindo corte, montagem, assentamento e interligações conforme o projeto hidráulico-sanitário e normas técnicas vigentes.

Materiais empregados:
Tubo de PVC branco para esgoto sanitário, série normal (SN) ou reforçada (SA), diâmetro nominal de 50 mm, com juntas lisas ou com bolsa e anel de vedação. Utilizam-se conexões em PVC compatíveis, adesivo próprio para soldagem de PVC, luvas de transição e demais acessórios necessários à estanqueidade do sistema.

Critério de execução:
Os tubos devem ser cortados perpendicularmente ao eixo, limpos e lixados nas extremidades antes da aplicação do adesivo ou encaixe do anel de vedação. A instalação deve seguir o traçado previsto em projeto, respeitando declividade mínima para o escoamento e fixações adequadas para evitar deformações. Devem ser realizados testes de estanqueidade antes do fechamento de valas ou revestimentos.

12.1.7. C4927 CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO CROMADO (GRELHA OU TAMPA CEGA) (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de caixa sifonada em PVC, dimensões 150 x 150 x 50 mm, com grelha ou tampa cega cromada, destinada ao escoamento e vedação de gases provenientes da tubulação de esgoto, conforme projeto hidráulico e normas técnicas aplicáveis.

Materiais empregados:
Caixa sifonada fabricada em PVC rígido, com corpo e sifão integrados, diâmetro de saída compatível com a tubulação de esgoto (geralmente 40 mm ou 50 mm), grelha ou tampa cega metálica cromada, parafusos de fixação e componentes de vedação adequados.

Critério de execução:
A instalação deve ser feita de acordo com o projeto, nivelando a caixa com o piso acabado. Deve-se garantir o correto encaixe na tubulação de esgoto, com uso de adesivo próprio para PVC e vedação completa das conexões. O acabamento cromado deve ser protegido durante a obra e instalado apenas após o assentamento final do piso. O conjunto deve permitir fácil acesso para manutenção e limpeza.

12.1.8. 89356 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (M)

Descrição do serviço:
Execução de ramal ou sub-ramal de distribuição de água fria utilizando tubo de PVC soldável com diâmetro nominal de 25 mm, incluindo o fornecimento, transporte, corte, montagem e instalação completa conforme o projeto hidráulico e normas técnicas vigentes.

Materiais empregados:
Tubo de PVC rígido, soldável, classe de pressão compatível (mínimo PN 12), diâmetro nominal de 25 mm, conexões e acessórios em PVC soldável, adesivo próprio para soldagem de PVC, fita veda rosca e demais materiais necessários para garantir a estanqueidade do sistema.

Critério de execução:
Os tubos devem ser cortados, lixados e limpos nas extremidades, aplicando-se adesivo específico para PVC conforme as recomendações do fabricante. A instalação deve seguir rigorosamente o traçado do projeto, com fixação adequada, sem esforços indevidos e respeitando espaçamentos e suportes recomendados. Após a montagem, o sistema deverá ser testado quanto à estanqueidade antes do fechamento das valas ou revestimentos.

12.1.9. 89357 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (M)

Descrição do serviço:
Execução de ramal ou sub-ramal de distribuição de água fria utilizando tubo de PVC soldável com diâmetro nominal de 32 mm, incluindo o fornecimento, transporte, corte, montagem e instalação completa, conforme o projeto hidráulico e as normas técnicas aplicáveis.

Materiais empregados:
Tubo de PVC rígido, soldável, classe de pressão compatível com o sistema (mínimo PN 12), diâmetro nominal de

32 mm, conexões e acessórios em PVC soldável, adesivo próprio para soldagem de PVC, fita veda rosca e demais componentes necessários à estanqueidade do sistema.

Critério de execução:
Os tubos devem ser cortados e lixados nas extremidades, aplicando-se adesivo específico para PVC conforme instruções do fabricante. A instalação deve seguir o traçado previsto em projeto, com fixação adequada, sem tensões mecânicas e respeitando declividades e distâncias de suporte recomendadas. Após a montagem, o sistema deve ser submetido a teste de estanqueidade antes do fechamento das valas ou revestimentos.

12.1.10. 103978 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (M)

Descrição do serviço:
Serviço de fornecimento e instalação de tubos e conexões em PVC soldável de 40 mm, destinados a ramais de distribuição de água fria, interligando a rede principal aos pontos de consumo ou hidrômetros. Inclui preparo da vala, corte e limpeza dos tubos, montagem das conexões, soldagem química, ensaio de estanqueidade e reaterro, conforme o projeto hidráulico e as normas vigentes.

Materiais empregados:
Tubos e conexões em PVC soldável DN 40 mm, para condução de água fria sob pressão, conforme ABNT NBR 5648 e NBR 5626.
Adesivo plástico (solvente de soldagem) e limpador específico para PVC, de acordo com recomendações do fabricante.
Areia média peneirada para cama de assentamento e reaterro inicial.
Registro de gaveta ou de esfera, quando especificado em projeto.
Ferramentas e equipamentos: serrote para PVC, escova, pano limpo, trena, nível, escavadeira manual.
EPIs: luvas de borracha, botas, óculos de proteção e máscara facial.

Critério de execução:
Executar a abertura da vala conforme o traçado e a profundidade definidos em projeto, garantindo declividade adequada e espaço para acomodação da tubulação.
Cortar os tubos em ângulo reto, limpar as extremidades e aplicar solvente e adesivo soldável conforme instruções do fabricante.
Montar e soldar os tubos e conexões imediatamente após a aplicação do adesivo, garantindo alinhamento e estanqueidade.
Manter a junta imobilizada por tempo suficiente para a cura do adesivo (mínimo 5 minutos).
Assentar o tubo sobre cama de areia nivelada, cobrindo-o com 10 cm de areia após o assentamento.
Realizar ensaio de estanqueidade hidráulica antes do reaterro final, observando ausência de vazamentos.
Finalizar com reaterro compactado em camadas sucessivas, garantindo proteção mecânica à tubulação.
O serviço deve obedecer às recomendações das ABNT NBR 5626 (instalações prediais de água fria) e NBR 5648 (tubos e conexões de PVC rígido para água fria), assegurando durabilidade e segurança da rede.

12.2. REGISTROS E VÁLVULAS

12.2.1. C2168 REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 32mm (1 1/4") (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de registro de gaveta com canopla cromada, diâmetro nominal de 32 mm (1 1/4"), destinado ao bloqueio e controle de fluxo em ramais de alimentação de água fria ou quente, conforme especificações do projeto hidráulico e normas técnicas aplicáveis.

Materiais empregados:
Registro de gaveta em liga de cobre (bronze ou latão cromado), diâmetro nominal de 32 mm, com acionamento por volante metálico e canopla cromada para acabamento. Devem ser utilizados adaptadores ou uniões soldáveis compatíveis com tubos de PVC ou PPR, fita veda rosca e materiais de vedação adequados para garantir estanqueidade.

Critério de execução:
A instalação deve ser feita em local de fácil acesso e conforme o traçado do projeto, com alinhamento e fixação

adequados. As conexões devem ser rosqueadas com aplicação de fita veda rosca e torque moderado, evitando danos às roscas. Deve-se garantir perfeita vedação e funcionamento do registro, realizando teste de pressão e estanqueidade após a montagem.

12.2.2. C2169 REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 40mm (1 1/2") (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de registro de gaveta com canopla cromada, diâmetro nominal de 40 mm (1 1/2"), destinado ao bloqueio e controle de fluxo em ramais ou sub-ramais de alimentação de água fria ou quente, conforme o projeto hidráulico e as normas técnicas pertinentes.

Materiais empregados:
Registro de gaveta fabricado em liga de cobre (bronze ou latão cromado), diâmetro nominal de 40 mm, com acionamento por volante metálico e canopla cromada de acabamento. Utilização de conexões rosqueáveis, uniões e adaptadores compatíveis com o material da tubulação (PVC, PPR, cobre ou CPVC), além de fita veda rosca e elementos de vedação adequados.

Critério de execução:
A instalação deve respeitar o alinhamento e o sentido de fluxo indicado no corpo do registro. As conexões rosqueáveis devem ser montadas com aplicação uniforme de fita veda rosca, evitando esforços excessivos. O registro deve ser posicionado em local acessível para operação e manutenção. Após a montagem, o sistema deve ser submetido a teste de estanqueidade e verificação do perfeito funcionamento do mecanismo de acionamento.

12.2.3. C2157 REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4") (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de registro de gaveta bruto, diâmetro nominal de 20 mm (3/4"), destinado ao bloqueio e controle de fluxo em ramais de alimentação de água fria, conforme o projeto hidráulico e as normas técnicas vigentes.

Materiais empregados:
Registro de gaveta fabricado em liga de cobre (bronze ou latão), diâmetro nominal de 20 mm, tipo bruto (sem acabamento cromado), com acionamento por volante metálico. Devem ser utilizados adaptadores ou uniões rosqueáveis compatíveis com a tubulação (PVC, PPR, cobre ou CPVC), além de fita veda rosca e demais materiais de vedação necessários à estanqueidade.

Critério de execução:
A instalação deve seguir o alinhamento e o sentido do fluxo indicados no corpo do registro. As conexões devem ser montadas com fita veda rosca aplicada uniformemente, garantindo vedação sem excessos. O registro deve ser instalado em local acessível para operação e manutenção, firmemente fixado e protegido contra esforços mecânicos. Após a montagem, deve-se realizar teste de pressão e estanqueidade para verificar o perfeito funcionamento do sistema.

12.2.4. C2172 REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4") (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de registro de pressão com canopla cromada, diâmetro nominal de 20 mm (3/4"), destinado ao controle e interrupção de fluxo de água em pontos de utilização, como chuveiros e torneiras, conforme o projeto hidráulico e as normas técnicas aplicáveis.

Materiais empregados:
Registro de pressão fabricado em liga de cobre (latão ou bronze cromado), diâmetro nominal de 20 mm, com acionamento por volante metálico e canopla cromada para acabamento. Devem ser utilizados adaptadores ou conexões compatíveis com a tubulação (PVC, CPVC ou PPR), além de fita veda rosca e materiais de vedação adequados.

Critério de execução:
A instalação deve seguir as indicações do projeto, com o registro posicionado no ponto de uso em altura e alinhamento adequados. As conexões devem ser rosqueadas com aplicação uniforme de fita veda rosca, sem excessos que possam danificar as roscas. O acabamento cromado deve ser protegido durante a execução da obra e instalado apenas após o assentamento dos revestimentos. Após a montagem, o conjunto deve ser testado quanto

à vedação e funcionamento do mecanismo de acionamento.

12.3. LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

12.3.1. C0348 BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de bacia sanitária em louça branca com caixa acoplada, incluindo todos os componentes necessários ao funcionamento (mecanismo de descarga, assento sanitário, válvulas de alimentação e interligações), conforme o projeto hidráulico e as normas técnicas vigentes.

Materiais empregados:
Bacia sanitária em louça branca vitrificada, modelo padrão, com caixa acoplada em louça e mecanismo interno de descarga completo, válvula de entrada e saída, anel de vedação, parafusos de fixação, assento plástico e conexões de interligação em PVC ou flexíveis metálicos. Todos os materiais devem ser de primeira qualidade e de fabricante aprovado.

Critério de execução:
A instalação deve seguir o projeto e as instruções do fabricante, garantindo nivelamento, fixação firme ao piso e vedação adequada do conjunto. A ligação hidráulica deve ser executada com flexível metálico ou mangueira sanfonada, e o esgoto deve ser conectado por meio de anel de vedação. Após a montagem, realizar teste de estanqueidade e funcionamento do sistema de descarga, assegurando perfeito escoamento e ausência de vazamentos.

12.3.2. 100858 MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de mictório sifonado em louça branca, padrão médio, completo com todos os acessórios de fixação, sifão, válvula de descarga e conexões hidráulicas, conforme o projeto e as normas de instalações prediais sanitárias.

Materiais empregados:
Mictório individual em louça branca vitrificada, tipo sifonado, padrão médio, com válvula de descarga cromada (ou comando temporizado, conforme especificação), tubo de ligação, sifão em PVC ou metálico cromado, joelho de descarga, bucha de fixação e materiais de vedação adequados. Todos os componentes devem ser de primeira linha e compatíveis entre si.

Critério de execução:
A instalação deve seguir o alinhamento e a altura definidos em projeto, fixando firmemente o mictório à parede. As conexões hidráulicas e de esgoto devem ser montadas com vedação adequada, utilizando materiais específicos para PVC ou metal. O acabamento cromado deve ser protegido durante a obra e instalado apenas após a conclusão dos revestimentos. Após a montagem, deve-se realizar teste de estanqueidade e funcionamento da descarga, garantindo perfeito escoamento e vedação do sifão.

12.3.3. C0357 BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO) (M2)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de bancada em granito polido, espessura de 3 cm, em cor diversa do granito padrão (como cinza, bege, preto, verde ou equivalente), incluindo recortes, polimentos, acabamentos e fixação completa conforme o projeto arquitetônico.

Materiais empregados:
Granito natural polido com 3 cm de espessura, cor conforme especificação de projeto, livre de trincas e imperfeições. Inclui acabamento nas bordas aparentes (reto, meia-esquadria ou boleado), aplicação de selante ou resina impermeabilizante, suporte de fixação (mão francesa, chumbadores metálicos, argamassa colante ou silicone estrutural), além de insumos para vedação e nivelamento.

Critério de execução:

As bancadas devem ser assentadas sobre estrutura firme e nivelada, fixadas com argamassa ou suportes metálicos conforme detalhamento do projeto. As emendas devem ser bem ajustadas e rejuntadas com resina epóxi da cor compatível. Deve-se garantir o correto posicionamento de recortes para cuba, torneira e acessórios antes da fixação definitiva. A superfície deve ser limpa e protegida após a instalação para evitar manchas e danos.

12.3.4. C0985 CUBA DE INOX PARA BANCADA,COMPLETA (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de cuba em aço inoxidável para embutir ou sobrepor em bancada, incluindo todos os acessórios necessários ao funcionamento (válvula de escoamento, sifão, conexões e fixadores), conforme o projeto hidráulico e de acabamento.

Materiais empregados:
Cuba fabricada em aço inoxidável polido, espessura mínima de 0,6 mm, com bordas reforçadas e acabamento liso. Conjunto completo com válvula de saída cromada, tampa ou grelha, sifão em PVC ou metálico cromado, tubo de ligação e dispositivos de fixação. Todos os componentes devem ser de primeira linha e compatíveis com o tipo de bancada e sistema hidráulico.

Critério de execução:
A instalação deve respeitar o recorte da bancada e seguir as instruções do fabricante. A fixação deve garantir estanqueidade entre a cuba e a bancada, utilizando massa de vedação ou silicone neutro. As conexões hidráulicas devem ser devidamente apertadas e testadas quanto à estanqueidade. Após a montagem, deve-se realizar teste de escoamento e inspeção visual para garantir perfeito acabamento e funcionamento.

12.3.5. C0986 CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de cuba de louça branca de embutir em bancada, incluindo torneira e todos os acessórios necessários ao funcionamento, conforme o projeto arquitetônico e hidráulico e as normas técnicas aplicáveis.

Materiais empregados:
Cuba de louça branca vitrificada, modelo de embutir, livre de trincas e imperfeições; torneira cromada de mesa ou parede, conforme projeto; válvula de escoamento, sifão em PVC ou metálico cromado, tubo de ligação e dispositivos de fixação. Devem ser utilizados materiais de vedação adequados, como anel de borracha e silicone neutro, e todos os componentes devem ser de primeira qualidade e compatíveis entre si.

Critério de execução:
A instalação deve seguir o recorte da bancada e as instruções do fabricante, garantindo o correto nivelamento e fixação. Deve-se aplicar vedação entre a cuba e a bancada com silicone neutro e conectar o sistema hidráulico de entrada e saída de água de forma estanque. Após a montagem, realizar teste de funcionamento e inspeção visual, assegurando o perfeito escoamento e ausência de vazamentos.

12.3.6. C2255 SABONETEIRA DE LOUÇA BRANCA (7.5X15)cm (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de saboneteira em louça branca vitrificada, com dimensões aproximadas de 7,5 x 15 cm, fixada em parede, conforme o projeto de acabamento e padrões de sanitários.

Materiais empregados:
Saboneteira em louça branca esmaltada, de primeira qualidade, livre de trincas e defeitos, com sistema de fixação embutido ou aparente (buchas e parafusos galvanizados ou cola adesiva específica). Todos os materiais devem ser compatíveis com o tipo de revestimento da parede.

Critério de execução:
A instalação deve ser realizada em local e altura indicados em projeto, garantindo o alinhamento e o nivelamento com os demais acessórios sanitários. A fixação deve ser firme, sem folgas, utilizando o sistema indicado pelo fabricante. Após a instalação, deve-se limpar a peça e proteger a superfície até a entrega final da obra.

12.3.7. C4671 SABONETEIRA METÁLICA (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de saboneteira metálica, destinada a sanitários ou lavatórios, completa com suporte e fixação, conforme o projeto de acabamentos e as especificações técnicas da obra.

Materiais empregados:
Saboneteira fabricada em metal cromado ou aço inoxidável, com acabamento polido, resistente à oxidação e à umidade, composta por suporte de fixação e base de apoio para sabonete. Inclui parafusos, buchas e demais elementos de fixação compatíveis com o tipo de revestimento da parede. Todos os componentes devem ser de primeira qualidade e de fabricante reconhecido.

Critério de execução:
A instalação deve ser feita conforme o projeto, respeitando a altura e o alinhamento com os demais acessórios do ambiente. A fixação deve ser firme, utilizando buchas e parafusos adequados ou outro sistema recomendado pelo fabricante. O acabamento deve ficar limpo, nivelado e sem danificar o revestimento. Após a instalação, a peça deve ser protegida até a conclusão dos serviços de acabamento e limpeza final da obra.

12.3.8. C1997 PORTA-PAPEL DE LOUCA BRANCA (15X15)cm (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de porta-papel higiênico em louça branca vitrificada, dimensões aproximadas de 15 x 15 cm, fixado em parede de sanitário, conforme o projeto de acabamento e as especificações técnicas da obra.

Materiais empregados:
Porta-papel fabricado em louça branca esmaltada, livre de trincas e imperfeições, com suporte integrado ou eixo removível para o rolo de papel. Inclui buchas, parafusos galvanizados e materiais de fixação compatíveis com o tipo de revestimento da parede. Todos os componentes devem ser de primeira qualidade e de fabricante reconhecido.

Critério de execução:
A instalação deve seguir as alturas e alinhamentos definidos em projeto, garantindo o perfeito nivelamento e o alinhamento com os demais acessórios sanitários. A fixação deve ser firme e estável, sem danificar o revestimento. Após a instalação, a peça deve ser limpa e protegida até a entrega final do ambiente.

12.3.9. C4670 PORTA PAPEL METÁLICO (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de porta-papel metálico, fixado em parede, destinado a sanitários, conforme o projeto de acabamento e os padrões estabelecidos para o ambiente.

Materiais empregados:
Porta-papel fabricado em metal cromado ou aço inoxidável polido, com suporte articulado ou eixo removível para rolo de papel, resistente à oxidação e à umidade. Inclui buchas, parafusos e demais elementos de fixação adequados ao tipo de parede. Todos os materiais devem ser de primeira qualidade e possuir acabamento uniforme.

Critério de execução:
A instalação deve respeitar a altura e o posicionamento indicados em projeto, mantendo o alinhamento com os demais acessórios do sanitário. A fixação deve ser firme e nivelada, utilizando buchas e parafusos adequados. Após a instalação, deve-se proteger a peça cromada até a finalização dos serviços e realizar limpeza final do acabamento.

12.3.10. C1995 PORTA TOALHA DE LOUÇA BRANCA (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de porta-toalha em louça branca vitrificada, fixado em parede, destinado a lavatórios e banheiros, conforme o projeto de acabamento e as especificações técnicas da obra.

Materiais empregados:
Porta-toalha fabricado em louça branca esmaltada, de primeira qualidade, livre de trincas, manchas e imperfeições, com suporte fixo ou tipo argola conforme o modelo especificado. Inclui buchas, parafusos galvanizados e demais materiais de fixação compatíveis com o tipo de revestimento da parede.

Critério de execução:

A instalação deve ser realizada conforme o projeto, observando altura, nivelamento e alinhamento com os demais acessórios sanitários. A fixação deve ser firme, garantindo estabilidade e sem danificar o revestimento. Após a instalação, o acessório deve ser limpo e protegido até a entrega final do ambiente.

12.3.11. C1996 PORTA TOALHA DE PAPEL - METALICO (INSTALADO) (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de porta-toalha de papel metálico, fixado em parede, destinado a sanitários coletivos ou lavatórios, conforme o projeto de acabamento e as normas de higiene e funcionalidade do ambiente.

Materiais empregados:
Porta-toalha fabricado em aço inoxidável ou metal cromado, com acabamento polido ou escovado, resistente à oxidação e à umidade. O conjunto deve incluir suporte para refil de papel, sistema de abertura e fechamento para reposição e todos os elementos de fixação (buchas, parafusos e suportes) adequados ao tipo de parede.

Critério de execução:
A instalação deve seguir as alturas e posicionamentos definidos em projeto, garantindo fácil acesso e funcionalidade. A fixação deve ser firme, nivelada e realizada com buchas e parafusos adequados. Após a instalação, o equipamento deve ser testado quanto ao encaixe e funcionamento da tampa, e protegido até a finalização dos serviços de acabamento.

12.3.12. C0797 CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO) (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de chuveiro plástico completo, destinado a pontos de banho, incluindo a fixação, ligação hidráulica e teste de funcionamento, conforme o projeto hidráulico e as normas técnicas aplicáveis.

Materiais empregados:
Chuveiro fabricado em material plástico de alta resistência, com espalhador de jato uniforme, acabamento branco ou cromado, e rosca padrão de ½". Inclui braço e canopla plástica (quando aplicável), bucha, fita veda rosca e demais componentes de fixação. Todos os materiais devem ser de primeira qualidade e compatíveis com o sistema de abastecimento de água.

Critério de execução:
A instalação deve seguir as indicações do projeto, com o chuveiro posicionado na altura adequada (aproximadamente 2,10 m do piso acabado). A conexão deve ser feita com aplicação de fita veda rosca, garantindo perfeita vedação e alinhamento. Após a montagem, o sistema deve ser testado para verificação do fluxo de água, estanqueidade e distribuição uniforme do jato. O equipamento deve ser limpo e protegido até a entrega final.

12.3.13. C1242 ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO) (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de engate plástico flexível, destinado à ligação entre a rede de água e aparelhos sanitários ou metais (como torneiras e válvulas), conforme o projeto hidráulico e as normas técnicas vigentes.

Materiais empregados:
Engate flexível em material plástico resistente à pressão e à temperatura da água, com conexões rosqueáveis em plástico ou metal (rosca padrão ½"), comprimento conforme a necessidade do ponto de instalação. Inclui anéis de vedação, buchas, porcas e demais componentes de fixação necessários. Todos os materiais devem ser certificados e de primeira qualidade.

Critério de execução:
A instalação deve respeitar o alinhamento entre o ponto de saída de água e o equipamento a ser alimentado. As conexões devem ser firmemente rosqueadas, com aplicação moderada de fita veda rosca, evitando torções ou dobras no engate. Após a instalação, deve-se realizar teste de estanqueidade, assegurando o funcionamento adequado e ausência de vazamentos.

12.3.14. C1151 DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de ducha higiênica cromada completa, incluindo registro, mangueira flexível e gatilho,

com fixação e ligação hidráulica conforme o projeto e as normas técnicas vigentes.

Materiais empregados:
Ducha higiênica composta por registro de esfera cromado, mangueira flexível de PVC revestida em malha metálica cromada, gatilho metálico com trava, bico de saída e suporte de parede. Inclui fita veda rosca, buchas, parafusos e demais componentes de fixação e vedação. Todos os materiais devem ser de primeira qualidade e resistentes à pressão e à umidade.

Critério de execução:
A instalação deve respeitar o ponto hidráulico indicado no projeto, geralmente próximo à bacia sanitária, com o registro instalado a cerca de 0,50 m do piso acabado. As conexões devem ser firmemente rosqueadas, com aplicação de fita veda rosca, garantindo estanqueidade e bom alinhamento. Após a montagem, deve-se testar o conjunto quanto ao funcionamento, pressão e ausência de vazamentos. O acabamento cromado deve ser protegido até a entrega final da obra.

12.3.15. C4636 LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/ COLUNA SUSPENSA E ACESSÓRIOS (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de lavatório de louça branca com coluna suspensa, completo com torneira, válvula de escoamento, sifão e conexões, conforme o projeto hidráulico e arquitetônico e as normas técnicas aplicáveis.

Materiais empregados:
Lavatório em louça branca vitrificada, com coluna suspensa para ocultar as ligações hidráulicas; torneira cromada de mesa ou parede (conforme especificação de projeto); válvula de saída cromada; sifão em PVC ou metálico; tubo de ligação; buchas e parafusos de fixação. Todos os componentes devem ser de primeira qualidade e compatíveis entre si.

Critério de execução:
A instalação deve seguir as cotas e alinhamentos definidos em projeto, garantindo o nivelamento e fixação firme à parede. A coluna deve ser bem apoiada e presa, ocultando adequadamente o sifão e as tubulações. As conexões devem ser vedadas com fita veda rosca ou anéis de borracha, assegurando estanqueidade. Após a instalação, realizar teste de funcionamento e inspeção visual, garantindo escoamento perfeito, ausência de vazamentos e acabamento limpo e alinhado.

12.3.16. C3004 LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA DE METAL E ACESSÓRIOS - PADRÃO POPULAR (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de lavatório de louça branca, sem coluna, completo com torneira metálica e acessórios, conforme o padrão do projeto hidráulico e arquitetônico, observando as normas técnicas aplicáveis.

Materiais empregados:
Lavatório em louça branca vitrificada, modelo padrão pequeno (P), com bordas lisas e acabamento esmaltado. Inclui torneira metálica cromada (de mesa ou parede, conforme o projeto), válvula de escoamento, tubo de ligação, sifão e suportes metálicos de fixação. São empregados também buchas, parafusos galvanizados e fita veda rosca. Todos os materiais devem ser de primeira linha, resistentes à umidade e de fácil manutenção.

Critério de execução:
A instalação deve respeitar as cotas, alturas e alinhamentos definidos em projeto, garantindo fixação firme à parede por meio de suportes adequados. As ligações hidráulicas e de esgoto devem ser executadas com total estanqueidade, utilizando vedação apropriada. Após a montagem, realizar teste de funcionamento do lavatório, conferindo o fluxo da água, o escoamento e possíveis vazamentos. O conjunto deve apresentar acabamento limpo, alinhado e devidamente protegido até a entrega da obra.

12.3.17. C2270 SIFÃO CROMADO 1 1/4" X 2" (INSTALADO) (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de sifão cromado para lavatório, destinado à ligação entre a válvula de saída e o tubo de esgoto, garantindo vedação e evitando o retorno de gases, conforme o projeto hidráulico e as normas da ABNT.

Materiais empregados:

Sifão metálico cromado, de diâmetro 1 1/4" com saída de 2", composto por tubo telescópico ajustável, copo desmontável para limpeza e anéis de vedação. Inclui arruelas, porcas de fixação e demais componentes necessários para montagem. Todo o material deve possuir acabamento polido, resistência à corrosão e compatibilidade com a louça sanitária instalada.

Critério de execução:
A instalação deve assegurar o correto encaixe entre a válvula do lavatório e o tubo de esgoto, sem tensões ou desalinhamentos. As conexões devem ser firmes e vedadas com anéis de borracha, garantindo estanqueidade total. O sifão deve ficar visível e alinhado com o eixo do lavatório, com altura adequada para fácil manutenção. Após a instalação, deve-se testar o conjunto para verificar o escoamento e a ausência de vazamentos.

12.3.18. C2272 SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO) (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de sifão em PVC rígido com diâmetro de 2", destinado à ligação entre aparelhos sanitários (como cubas ou tanques) e a tubulação de esgoto, garantindo a vedação hidráulica e o bloqueio de gases, conforme o projeto hidráulico e as normas técnicas aplicáveis.

Materiais empregados:
Sifão confeccionado em PVC rígido branco, diâmetro nominal de 2", com copo desmontável para limpeza e manutenção, conexões rosqueáveis e anéis de vedação em borracha. Inclui todos os componentes necessários à montagem (luvas, buchas e porcas). O material deve ser de primeira qualidade, resistente à corrosão e às variações de temperatura e pressão da rede.

Critério de execução:
A instalação deve garantir o correto alinhamento entre o ponto de saída do aparelho sanitário e o tubo de esgoto, mantendo o sifão em posição adequada para retenção de selo hídrico. As juntas devem ser bem vedadas, utilizando anéis de borracha ou fita veda rosca, conforme o tipo de conexão. Após a montagem, deve-se realizar teste de estanqueidade e verificar o escoamento adequado, assegurando ausência de vazamentos e funcionamento correto.

12.3.19. C2504 TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de torneira de pressão cromada longa, destinada a pias ou lavatórios, com acionamento temporizado para controle de consumo de água, conforme o projeto hidráulico e as normas técnicas aplicáveis.

Materiais empregados:
Torneira metálica de acionamento por pressão, confeccionada em liga de cobre ou latão cromado, com bico longo para facilitar o uso em pias e lavatórios. Possui fechamento automático temporizado, corpo e acabamento cromado polido, vedação por mecanismo interno de alta durabilidade e rosca padrão de ½". Inclui porca de fixação, arruelas, anéis de vedação, fita veda rosca e demais componentes necessários à instalação. Todos os materiais devem ser resistentes à corrosão e adequados para uso em áreas molhadas.

Critério de execução:
A instalação deve seguir as alturas, alinhamentos e orientações do projeto, fixando a torneira firmemente sobre a bancada ou lavatório. As conexões devem ser bem vedadas, garantindo estanqueidade e alinhamento do bico em relação ao centro da cuba. Após a montagem, deve-se testar o funcionamento do mecanismo de pressão, observando o tempo de fechamento e a ausência de vazamentos. O acabamento cromado deve ser protegido até a entrega final do ambiente.

12.3.20. I2132 TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA P/LAVATORIO 1/2' (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de torneira de pressão cromada para lavatório, com acionamento temporizado, destinada a banheiros de uso público ou coletivo, conforme o projeto hidráulico e as normas de acessibilidade e economia de água.

Materiais empregados:
Torneira metálica fabricada em liga de cobre ou latão cromado, com rosca de ½", acabamento polido, mecanismo de vedação com acionamento por pressão e fechamento automático temporizado. Inclui porca de fixação, arruelas, anéis de vedação, fita veda rosca e demais componentes necessários à instalação. O produto deve ser resistente à

corrosão, possuir fluxo controlado e garantir economia de água.

Critério de execução:
A instalação deve seguir as cotas e alinhamentos definidos em projeto, fixando a torneira de forma firme e nivelada sobre o lavatório. As conexões devem ser vedadas e testadas quanto à estanqueidade. Após a montagem, verificar o tempo de fechamento automático e o funcionamento do mecanismo, garantindo vazão adequada e ausência de vazamentos. O acabamento cromado deve ser protegido até a entrega final da obra.

12.3.21. C1898 PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S (M)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de barras de apoio em tubo de aço inox, destinadas a sanitários acessíveis (PNE), instaladas conforme o projeto e as normas de acessibilidade da ABNT NBR 9050.

Materiais empregados:
Barras de apoio confeccionadas em tubo de aço inoxidável polido, com diâmetro entre 32 mm e 38 mm, espessura mínima de 1,5 mm, fixadas por flanges e parafusos de aço inox. Inclui buchas metálicas ou de nylon, parafusos e arruelas adequadas ao tipo de parede. As barras podem ser horizontais, verticais ou articuladas, conforme especificação do ambiente.

Critério de execução:
A instalação deve seguir rigorosamente as dimensões, alturas e posicionamentos estabelecidos na NBR 9050, garantindo segurança, conforto e acessibilidade ao usuário. As fixações devem ser firmes, capazes de suportar esforços horizontais e verticais de até 150 kgf. Após a instalação, as barras devem ser inspecionadas quanto ao alinhamento, acabamento e estabilidade, sendo limpas e protegidas até a entrega final do sanitário acessível.

12.3.22. C4635 BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL) (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de bacia sanitária especial para cadeirantes, confeccionada em louça branca vitrificada, com assento sanitário de abertura frontal, conforme o projeto de acessibilidade e as normas da ABNT NBR 9050.

Materiais empregados:
Bacia sanitária em louça branca de alta resistência, modelo alongado e elevado (altura aproximada de 46 cm do piso acabado), com fixação ao piso por parafusos e anéis de vedação. Inclui assento ergonômico com abertura frontal, para facilitar a higiene pessoal, e kit de fixação completo (buchas, parafusos e anel de vedação de borracha). Compatível com caixa acoplada ou válvula de descarga conforme especificação do projeto.

Critério de execução:
A instalação deve respeitar as cotas e distâncias estabelecidas na NBR 9050, garantindo acessibilidade, conforto e segurança ao usuário. A bacia deve ser firmemente fixada ao piso, nivelada e devidamente vedada. Após a instalação, realizar teste de descarga e verificar a estanqueidade e o funcionamento do sistema. O conjunto deve apresentar acabamento limpo, estável e seguro para uso de pessoas com mobilidade reduzida.

12.4. EQUIPAMENTOS

12.4.1. C2497 TORNEIRA DE BÓIA D= 20mm (3/4") (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de torneira de bóia com diâmetro de 20 mm (3/4"), destinada ao controle automático do nível de água em reservatórios, caixas d’água ou cisternas, conforme o projeto hidráulico e as normas técnicas aplicáveis.

Materiais empregados:
Torneira de bóia fabricada em latão, PVC ou material plástico de engenharia, resistente à pressão e à temperatura da água. Possui haste articulada e bóia esférica oca (em PVC ou polipropileno), rosca padrão de 3/4" e mecanismo de vedação por vedante de borracha ou silicone. Inclui porca de fixação, arruelas e componentes de vedação necessários à instalação.

Critério de execução:
A instalação deve ser realizada no ponto de alimentação da caixa d’água, ajustando o nível de fechamento da válvula conforme a capacidade do reservatório e a altura da lâmina d’água prevista em projeto. As conexões devem ser firmes e estanques, utilizando fita veda rosca nas roscas metálicas ou plásticas. Após a instalação, deve-se realizar teste de funcionamento, verificando o enchimento e o fechamento automático sem vazamentos. O mecanismo deve operar livremente, sem atrito ou travamentos.

12.4.2. C0332 AUTOMÁTICO DE BOIA (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de automático de bóia elétrico, destinado ao controle do funcionamento de bombas d’água, acionando ou desligando o equipamento conforme o nível do reservatório, conforme o projeto elétrico e hidráulico e as normas da ABNT.

Materiais empregados:
Automático de bóia composto por corpo em material plástico resistente à água, cabo elétrico com isolamento reforçado e contato elétrico interno de comando para acionamento da bomba. Possui bóia flutuante com contrapeso ajustável, interruptor interno do tipo reversível (liga/desliga) e grau de proteção IP68. Deve ser compatível com o tipo e a potência da bomba instalada.

Critério de execução:
A instalação deve seguir as instruções do fabricante e as normas elétricas vigentes (NBR 5410), garantindo a correta ligação elétrica ao painel de comando ou diretamente à bomba. O cabo deve ser posicionado de forma a permitir o livre movimento da bóia, sem obstruções. Após a montagem, deve-se testar o sistema, verificando o acionamento e o desligamento automático nos níveis de água definidos. O equipamento deve operar de forma silenciosa, segura e eficiente.

12.5. POÇOS E CAIXAS

12.5.1. C0610 CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)

Descrição do serviço:
Execução de caixa em alvenaria medindo 40 x 40 x 60 cm, com paredes de um tijolo comum, lastro de concreto e tampa de concreto pré-moldado, conforme o projeto civil e hidráulico. Utilizada para abrigar registros, válvulas, conexões ou dispositivos de inspeção.

Materiais empregados:
Tijolo maciço cerâmico comum; argamassa de assentamento e revestimento traço 1:3 (cimento e areia); concreto para lastro fck 15 MPa; tampa de concreto pré-moldado com alças metálicas galvanizadas. Inclui materiais de rejuntamento e acabamento interno liso para facilitar a limpeza e inspeção.

Critério de execução:
O lastro de concreto deve ser executado sobre base firme e nivelada, com espessura mínima de 5 cm. As paredes devem ser erguidas em prumo e esquadro, recebendo reboco e acabamento interno e externo. A tampa deve permitir fácil remoção e garantir vedação adequada. Após a execução, deve-se limpar a caixa e proteger até a finalização da obra.

12.5.2. C3441 CAIXA D´ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 500L (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de caixa d’água em fiberglass (fibra de vidro) com capacidade nominal de 500 litros, incluindo todos os acessórios de fixação, conexões e vedação, conforme o projeto hidráulico e as normas de instalação.

Materiais empregados:
Caixa d’água fabricada em fibra de vidro reforçada, com tampa ajustada, superfícies internas lisas e acabamento externo resistente à radiação UV. Inclui conexões de entrada, saída, extravasor e limpeza em PVC, além de torneira de bóia (quando especificado). Todos os materiais devem ser certificados, atóxicos e próprios para armazenamento

de água potável.

Critério de execução:
A base de apoio deve ser plana, nivelada e capaz de suportar o peso total da caixa cheia. A instalação deve garantir alinhamento das tubulações e fixação adequada das conexões, utilizando fita veda rosca e vedantes apropriados. Após a montagem, deve-se realizar teste de enchimento e verificar estanqueidade. A tampa deve permanecer sempre ajustada para evitar contaminações externas.

12.5.3. C3442 CAIXA D´ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de caixa d’água em fiberglass (fibra de vidro) com capacidade nominal de 1000 litros, completa com conexões, vedação e suporte, conforme o projeto hidráulico e as normas da ABNT.

Materiais empregados:
Caixa d’água em fibra de vidro reforçada, com tampa removível e vedação justa, superfície interna lisa e acabamento externo resistente ao tempo. Inclui conexões em PVC (entrada, saída, extravasor e limpeza), torneira de bóia, buchas e anéis de vedação. Todos os componentes devem ser adequados para uso com água potável.

Critério de execução:
A instalação deve ser feita sobre base de concreto nivelada, resistente e livre de irregularidades. As tubulações devem ser corretamente alinhadas e fixadas, sem tensão sobre as conexões da caixa. Deve-se realizar teste de estanqueidade e verificar o funcionamento da torneira de bóia. A tampa deve ser mantida bem ajustada e o reservatório limpo antes do uso.

12.6. OUTROS ELEMENTOS

12.6.1. C4162 FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M (UN)

Descrição do serviço:
Execução completa de fossa séptica e sumidouro com anéis de concreto pré-moldado de diâmetro interno de 1,20 m, conforme o projeto sanitário, normas da ABNT (NBR 7229 e NBR 13969) e boas práticas construtivas.

Materiais empregados:
Anéis de concreto pré-moldado com encaixe macho-fêmea, fundo de concreto armado para fossa séptica, tampa de concreto com abertura para inspeção e tubo de ventilação em PVC Ø100 mm. Inclui material de ligação entre a rede coletora e a fossa (tubos e conexões em PVC), bem como lastro e base de assentamento em concreto magro. Todos os materiais devem ser resistentes, estanques e duráveis, próprios para uso em sistemas de tratamento de esgoto doméstico.

Critério de execução:
A escavação deve ser feita conforme o diâmetro e profundidade previstos em projeto, garantindo base firme e nivelada. Os anéis devem ser cuidadosamente assentados, garantindo alinhamento vertical e vedação entre as juntas com argamassa ou massa betuminosa. A fossa deve ser ligada à rede de esgoto e ao sumidouro por meio de tubulações adequadamente seladas. Após a execução, o conjunto deve ser aterrado e compactado, mantendo o tubo de ventilação livre e protegido.

12.6.2. C1948 PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

Descrição do serviço:
Fornecimento e execução de ponto hidráulico completo, destinado à alimentação de água fria ou quente para equipamentos sanitários, conforme o projeto hidráulico e as normas da ABNT.

Materiais empregados:
Tubos e conexões em PVC soldável (para água fria) ou PPR (para água quente), diâmetros conforme especificação do projeto. Inclui joelhos, luvas, tês, registros e tampões, bem como buchas, fita veda rosca e suportes de fixação. Todos os materiais devem ser de primeira qualidade e atender às normas NBR 5626 e NBR 5648.

Critério de execução:

O ponto deve ser instalado conforme cotas, alinhamentos e profundidades indicadas em projeto, garantindo estanqueidade e posição correta para o futuro aparelho. As tubulações devem ser testadas sob pressão antes do fechamento das paredes ou pisos. Após a instalação, os terminais devem ser tampados para evitar entrada de detritos até a colocação dos acabamentos.

12.6.3. C1950 PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

Descrição do serviço:
Fornecimento e execução de ponto sanitário completo, destinado à coleta de esgoto proveniente de aparelhos sanitários, conforme o projeto e as normas técnicas vigentes.

Materiais empregados:
Tubos e conexões em PVC rígido branco, série esgoto (DN 40 mm a DN 100 mm, conforme o tipo de aparelho). Inclui joelhos, luvas, tês, reduções, anéis de vedação e suportes, além de buchas e selantes. Os materiais devem atender à NBR 5688, garantindo resistência mecânica e estanqueidade.

Critério de execução:
Os pontos devem ser executados conforme o projeto, respeitando declividades mínimas (1% a 2%), cotas e alinhamentos. As juntas devem ser limpas, secas e soldadas com adesivo próprio para PVC. Devem ser previstos pontos de inspeção e ventilação conforme o sistema. Antes do fechamento das paredes ou pisos, realizar teste de estanqueidade e verificação de alinhamento e escoamento adequado.

13. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

13.1. QUADROS / CAIXAS

13.1.1. C2067 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de quadro de distribuição de luz embutido, com capacidade para até 12 disjuntores, dimensões aproximadas de 207 x 332 x 95 mm, completo com barramentos de neutro e de terra, conforme o projeto elétrico e as normas técnicas da ABNT (NBR 5410 e NBR 15820).

Materiais empregados:
Quadro fabricado em chapa de aço galvanizado ou material termoplástico antichama, com pintura eletrostática ou acabamento branco. Possui tampa articulada com visor transparente, trilho DIN para fixação dos disjuntores, barramentos de cobre para neutro e terra, isoladores plásticos e parafusos de fixação. Inclui etiquetas de identificação, buchas, parafusos, conduletes e componentes de fixação necessários.

Critério de execução:
A instalação deve ser realizada em parede de alvenaria ou drywall, embutindo o quadro de forma nivelada e alinhada, conforme o detalhamento do projeto. As conexões elétricas devem ser firmes e isoladas, respeitando as seções mínimas dos condutores e a segregação entre circuitos. Após a montagem, deve-se realizar teste de continuidade e isolamento, além de identificação dos circuitos no interior da tampa. O acabamento deve ser limpo, com o quadro perfeitamente nivelado e protegido até a entrega final.

13.1.2. C2068 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de quadro de distribuição de luz embutido, com capacidade para até 24 disjuntores, dimensões aproximadas de 332 x 332 x 95 mm, completo com barramentos de neutro e terra, conforme o projeto elétrico e as normas da ABNT (NBR 5410 e NBR 15820).

Materiais empregados:
Quadro de distribuição em chapa metálica galvanizada ou termoplástico antichama, com pintura eletrostática branca, tampa articulada e visor transparente. Equipado com trilho DIN, barramentos de cobre para neutro e terra,

isoladores, suportes e parafusos de fixação. Acompanha etiquetas de identificação dos circuitos, buchas e componentes para embutimento. Todos os materiais devem ser certificados e adequados para uso residencial, comercial ou institucional.

Critério de execução:
O quadro deve ser embutido em parede, fixado de forma nivelada e de acordo com o projeto elétrico. As ligações devem ser feitas com condutores dimensionados conforme os circuitos, respeitando a identificação de fases, neutro e terra. Devem ser garantidas boas condições de ventilação e acesso. Após a instalação, o quadro deve ser testado quanto à continuidade, isolação e funcionamento dos disjuntores. O acabamento final deve apresentar nivelamento, fixação firme e tampa bem ajustada.

13.2. TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS

13.2.1. C1494 INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de interruptor simples de uma tecla, com capacidade nominal de 10A e tensão de 250V, destinado ao acionamento de um ponto de iluminação, conforme o projeto elétrico e as normas técnicas da ABNT (NBR 5410).

Materiais empregados:
Interruptor modular simples, corpo e tecla em material termoplástico antichama, na cor branca, com suporte metálico galvanizado e acabamento de placa em PVC ou ABS de alto brilho. Deve possuir contatos de prata ou liga metálica de alta condutividade, sistema de fixação por parafusos ou garras e identificação do circuito. Todos os componentes devem ser de marca reconhecida e com certificação do INMETRO.

Critério de execução:
A instalação deve seguir o projeto elétrico, fixando o conjunto em caixa embutida 4”x2” ou 4”x4”, devidamente nivelada e alinhada à parede acabada. As conexões devem ser firmes e isoladas, utilizando condutores dimensionados e identificados conforme o circuito. Após a montagem, deve-se realizar teste de funcionamento e verificação do travamento da tecla. O acabamento deve ser limpo e alinhado com o plano da parede.

13.2.2. C1479 INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de interruptor de duas teclas simples, com capacidade de 10A e tensão de 250V, destinado ao comando independente de dois pontos de iluminação, conforme projeto e normas da ABNT (NBR 5410).

Materiais empregados:
Interruptor modular duplo, corpo e teclas em termoplástico antichama, na cor branca, com suporte metálico e placa de acabamento em PVC ou ABS. Contatos metálicos de alta condutividade, com sistema de fixação firme e durável. Inclui parafusos de fixação, bornes, e componentes de ligação interna. Todos os materiais devem ter certificação do INMETRO e atender aos padrões de segurança elétrica.

Critério de execução:
O conjunto deve ser instalado em caixa embutida 4”x2” ou 4”x4”, respeitando o alinhamento e nivelamento da parede. As ligações devem ser realizadas conforme o diagrama do projeto, assegurando isolamento adequado e firmeza nos terminais. Após a instalação, efetuar teste de acionamento e continuidade dos circuitos. O acabamento deve ser uniforme, com a placa nivelada e livre de falhas visuais.

13.2.3. C1489 INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de interruptor de três teclas simples, com capacidade nominal de 10A e tensão de 250V, destinado ao acionamento independente de até três circuitos de iluminação, conforme o projeto elétrico e as normas da ABNT (NBR 5410).

Materiais empregados:

Interruptor modular triplo, corpo e teclas em material termoplástico antichama, cor branca, com suporte metálico e placa de acabamento em PVC ou ABS de alto brilho. Contatos internos em liga metálica de alta condutividade, sistema de fixação por parafusos ou garras e bornes para conexão firme dos condutores. Todos os componentes devem possuir certificação do INMETRO e ser de fabricante reconhecido.

Critério de execução:
A instalação deve ser realizada em caixa de embutir 4”x4” devidamente alinhada e nivelada à parede acabada. As ligações elétricas devem seguir o projeto e o diagrama do fabricante, assegurando o isolamento adequado e o funcionamento independente das teclas. Após a instalação, realizar teste de acionamento e continuidade elétrica. O acabamento final deve ser limpo, nivelado e bem ajustado à superfície da parede.

13.2.4. C1496 INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de conjunto composto por um interruptor simples de uma tecla e uma tomada universal 2P+T de 10A, 250V, destinado ao acionamento de iluminação e alimentação de equipamentos elétricos, conforme o projeto elétrico e as normas da ABNT (NBR 5410 e NBR NM 60884-1).

Materiais empregados:
Conjunto modular com interruptor e tomada universal integrados, corpo e tecla em termoplástico antichama, cor branca, com suporte metálico e placa de acabamento em PVC ou ABS. Contatos metálicos de alta condutividade, bornes de fixação por parafuso e sistema de aterramento integrado. Produto certificado pelo INMETRO e de fabricante reconhecido.

Critério de execução:
A instalação deve ser feita em caixa embutida 4”x2”, com o conjunto nivelado e centralizado na parede. As ligações elétricas devem respeitar o esquema do projeto, garantindo correta polarização (fase, neutro e terra) e isolamento adequado. Após a montagem, realizar testes de acionamento do interruptor e de continuidade na tomada. O acabamento deve ser limpo e perfeitamente ajustado à superfície.

13.2.5. C1495 INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES DUAS PARALELO 10A 250V (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de interruptor de uma tecla simples, para comando de iluminação em dois pontos (sistema de paralelo – three-way), com capacidade nominal de 10A e tensão de 250V, conforme o projeto elétrico e as normas da ABNT (NBR 5410).

Materiais empregados:
Interruptor de uma tecla do tipo paralelo (three-way), corpo e tecla em termoplástico antichama, cor branca, com suporte metálico e placa de acabamento em PVC ou ABS de alto brilho. Contatos internos em liga metálica de alta condutividade, bornes de parafuso e encaixe para montagem modular. Todos os materiais devem possuir certificação do INMETRO e atender aos requisitos de segurança elétrica.

Critério de execução:
A instalação deve ser feita em caixas de embutir 4”x2” devidamente alinhadas e niveladas, interligando os interruptores por condutores apropriados, conforme o diagrama elétrico e o projeto. As conexões devem ser firmes, isoladas e identificadas. Após a instalação, deve-se realizar teste de acionamento em ambos os pontos para verificar o funcionamento do sistema paralelo. O acabamento deve ser limpo, nivelado e harmônico com o ambiente.

13.2.6. C1483 INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES E TOMADA 10A 250V (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de conjunto composto por duas teclas simples de interruptor e uma tomada 2P+T universal, 10A e 250V, destinado ao acionamento independente de dois pontos de iluminação e alimentação de equipamentos elétricos, conforme o projeto elétrico e as normas da ABNT (NBR 5410 e NBR NM 60884-1).

Materiais empregados:
Conjunto modular com duas teclas e uma tomada universal integrada, corpo e teclas em termoplástico antichama, cor branca, suporte metálico e placa de acabamento em PVC ou ABS. Contatos metálicos de alta condutividade, bornes de fixação por parafuso e sistema de aterramento integrado. Produto certificado pelo INMETRO e de

fabricante reconhecido.

Critério de execução:
A instalação deve ser feita em caixa de embutir 4”x4”, devidamente nivelada e alinhada à parede. As ligações elétricas devem seguir o projeto, garantindo o correto funcionamento das duas teclas e da tomada, observando polarização (fase, neutro e terra) e isolamento adequado. Após a instalação, realizar teste de acionamento e verificação de continuidade elétrica. O acabamento final deve ser limpo, com a placa bem ajustada e alinhada à superfície.

13.2.7. C2493 TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de tomada universal 2P+T (dois polos e terra) de 10A e 250V, destinada a pontos de uso geral (PUG) conforme o projeto elétrico e as normas técnicas da ABNT (NBR 5410 e NBR NM 60884-1).

Materiais empregados:
Tomada modular universal padrão brasileiro, corpo em termoplástico antichama, na cor branca, com suporte metálico galvanizado e placa de acabamento em PVC ou ABS de alto brilho. Contatos internos em liga metálica de alta condutividade, bornes de fixação por parafuso e sistema de aterramento integrado. Todos os materiais devem possuir certificação do INMETRO e atender às normas de segurança elétrica.

Critério de execução:
A tomada deve ser instalada em caixa de embutir 4”x2”, nivelada e alinhada à parede. As ligações elétricas devem respeitar a polarização correta (fase, neutro e terra), conforme diagrama do projeto. As conexões devem ser firmes e bem isoladas. Após a instalação, deve-se realizar teste de continuidade e verificação de tensão. O acabamento deve ser limpo, com a placa bem ajustada e nivelada.

13.2.8. C2484 TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de tomada 2P+T (dois polos e terra) de 20A e 250V, destinada a pontos de uso específico (PUE), para alimentação de equipamentos de maior potência, conforme o projeto elétrico e as normas da ABNT (NBR 5410 e NBR NM 60884-1).

Materiais empregados:
Tomada modular 20A padrão brasileiro, corpo em termoplástico antichama, cor branca, com suporte metálico e placa de acabamento em PVC ou ABS. Contatos em liga metálica de alta condutividade, bornes reforçados para suportar corrente de até 20A, e sistema de aterramento integrado. Produto certificado pelo INMETRO e de fabricante reconhecido.

Critério de execução:
Instalar em caixa de embutir 4”x2”, fixada e nivelada à parede acabada. As ligações elétricas devem obedecer ao projeto, utilizando condutores compatíveis com a corrente nominal da tomada. Deve-se garantir a correta polarização (fase, neutro e terra) e isolamento das conexões. Após a instalação, realizar teste de funcionamento e verificação de tensão. O acabamento deve ser uniforme, limpo e devidamente nivelado.

13.2.9. C4792 TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de tomada dupla de embutir 2P+T (dois polos e terra), com capacidade nominal de 10A e tensão de 250V, destinada a pontos de uso geral conforme o projeto elétrico e as normas da ABNT (NBR 5410 e NBR NM 60884-1).

Materiais empregados:
Tomada dupla modular padrão brasileiro, corpo em termoplástico antichama, cor branca, com suporte metálico galvanizado e placa de acabamento em PVC ou ABS. Contatos metálicos de alta condutividade, bornes de fixação por parafuso e aterramento integrado. Produto certificado pelo INMETRO, de fabricante reconhecido.

Critério de execução:
A instalação deve ser feita em caixa de embutir 4”x4”, devidamente nivelada e alinhada à parede. As ligações devem seguir o diagrama do projeto, garantindo a correta polarização e continuidade elétrica. Os condutores devem

ser firmemente fixados aos bornes e isolados adequadamente. Após a instalação, realizar teste de funcionamento e verificação de tensão. O acabamento deve ser limpo, com a placa bem ajustada à parede.

13.3. LUMINÁRIAS INTERNAS / EXTERNAS / ACESSÓRIOS

13.3.1. S00561 Luminária calha sobrepor p/lamp.fluorescente 2x40w ou LED 18 à 20W, completa, incl.reator eletronico e lampadas. Rev 03_06/2024 (un)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de luminária tipo calha de sobrepor, para duas lâmpadas fluorescentes de 40W ou tubos LED de 18 a 20W, completa com reator ou driver eletrônico, conforme o projeto elétrico e as normas da ABNT (NBR 5410 e NBR IEC 60598).

Materiais empregados:
Corpo da luminária em chapa de aço tratada e pintada com tinta epóxi branca, refletor interno em aço galvanizado ou alumínio anodizado de alta refletância, soquetes tipo G13 e alojamento para reator ou driver. Inclui lâmpadas fluorescentes T8 40W ou tubos LED equivalentes, com temperatura de cor 6500K (branco frio). Todos os componentes devem possuir certificação do INMETRO e ser de fabricante reconhecido (ex.: G-Light, Ourolux, Brilia ou similar).

Critério de execução:
A instalação deve ser feita em superfície plana (teto ou laje), utilizando buchas e parafusos adequados, conforme detalhamento do projeto. As ligações elétricas devem ser firmes, isoladas e conectadas a condutores compatíveis com a potência da luminária. Após a instalação, deve-se realizar teste de funcionamento e fixação. O acabamento deve ser limpo, com o equipamento bem alinhado e fixado.

13.3.2. S13148 Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar (un)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de refletor tipo Slim LED com potência de 100W, luz branca fria (6500K), corpo compacto em alumínio fundido, para iluminação de áreas externas ou pátios, conforme o projeto elétrico e as normas da ABNT (NBR 5101 e NBR 5410).

Materiais empregados:
Refletor LED tipo Slim, potência 100W, fluxo luminoso mínimo de 9.000 lúmens, temperatura de cor 6500K (branco frio), tensão bivolt automática (100–240V), grau de proteção IP65, corpo em alumínio injetado com pintura eletrostática preta e lente em vidro temperado. Fixação por suporte metálico ajustável. Marca G-Light ou similar, com certificação do INMETRO e garantia mínima de 2 anos.

Critério de execução:
O refletor deve ser fixado em parede, poste ou estrutura metálica, utilizando suportes adequados conforme o projeto. As conexões elétricas devem ser feitas em caixa de passagem estanque, garantindo isolamento e proteção contra umidade. Após a instalação, realizar teste de acendimento e verificação de alinhamento do feixe luminoso. O equipamento deve ficar firmemente fixado e protegido contra intempéries.

13.3.3. I13524 Refletor Slim LED 200W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar (un)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de refletor tipo Slim LED com potência de 200W, luz branca fria (6500K), destinado à iluminação de áreas externas, estacionamentos ou fachadas, conforme o projeto elétrico e as normas da ABNT (NBR 5101 e NBR 5410).

Materiais empregados:
Refletor LED tipo Slim, potência 200W, fluxo luminoso mínimo de 18.000 lúmens, temperatura de cor 6500K, tensão bivolt automática (100–240V), grau de proteção IP65. Corpo em alumínio fundido com pintura eletrostática, lente de vidro temperado e suporte metálico para fixação ajustável. Marca G-Light ou similar, com certificação do INMETRO e garantia mínima de 2 anos.

Critério de execução:

Instalação conforme o projeto, fixando o refletor em parede, estrutura metálica ou suporte próprio, utilizando parafusos e buchas adequadas. As conexões elétricas devem ser realizadas em caixa estanque, com cabos devidamente isolados e protegidos. Após a instalação, deve-se verificar o ângulo de projeção e o perfeito funcionamento do conjunto. O acabamento deve ser limpo, com o equipamento bem fixado e protegido.

13.4. OUTROS ELEMENTOS

13.4.1. C1947 PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

Descrição do serviço:
Fornecimento e execução de ponto elétrico completo, destinado à alimentação de tomadas, interruptores, luminárias ou equipamentos elétricos, conforme o projeto executivo e as normas da ABNT (NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão).

Materiais empregados:
Tubos corrugados de PVC antichama embutidos em alvenaria ou laje, caixas de passagem 4”x2” ou 4”x4” em PVC, condutores de cobre flexível anti-chama com isolação em PVC 450/750 V (seções conforme o circuito: 1,5 mm², 2,5 mm², 4 mm² ou superior), além de buchas, parafusos, conexões e fita isolante. Inclui também os dispositivos terminais (interruptores, tomadas ou bornes), conforme o ponto especificado em projeto. Todos os materiais devem ser de primeira qualidade, certificados pelo INMETRO.

Critério de execução:
A instalação deve seguir rigorosamente o projeto elétrico, respeitando o trajeto dos eletrodutos e o dimensionamento dos condutores. As tubulações devem ser fixadas antes do reboco, garantindo curvas suaves e sem estrangulamentos. As ligações devem ser firmes e isoladas, observando a correta polarização (fase, neutro e terra). Após a execução, deve-se realizar teste de continuidade e isolação dos condutores. O acabamento deve ser limpo e bem nivelado, com as caixas devidamente tampadas até a instalação final dos dispositivos.

13.4.2. 91926 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado 2,5 mm², anti-chama, para uso em circuitos terminais de tomadas e pontos de força, conforme o projeto elétrico e as normas da ABNT (NBR 5410 e NBR NM 247-3).

Materiais empregados:
Condutor de cobre eletrolítico flexível, isolado com composto termoplástico de PVC, tensão nominal 450/750 V, classe 4 de encordoamento, seção nominal de 2,5 mm². Cabo com isolamento anti-chama e marcações conforme norma. Fornecido em rolos, na cor adequada à função (fase – preta, vermelha ou marrom; neutro – azul; terra – verde ou verde/amarelo). Todos os cabos devem possuir certificação do INMETRO e atender aos requisitos de resistência mecânica e térmica.

Critério de execução:
O lançamento dos cabos deve ser feito em eletrodutos devidamente dimensionados e limpos, evitando torções e cruzamentos excessivos. As emendas e derivações devem ser feitas apenas em caixas de passagem, com conectores apropriados e isolação completa. O comprimento e o trajeto devem seguir o projeto elétrico, respeitando a capacidade máxima de ocupação dos eletrodutos. Após a instalação, deve-se realizar teste de continuidade, isolamento e identificação visual das cores.

13.4.3. 91928 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, seção nominal de 4 mm², anti-chama, para uso em circuitos terminais de força, alimentação de quadros secundários ou equipamentos de maior potência, conforme o projeto elétrico e as normas da ABNT (NBR 5410 e NBR NM 247-3).

Materiais empregados:
Condutor de cobre eletrolítico flexível, classe 4, isolado em composto termoplástico de PVC, com tensão nominal de 450/750 V e isolamento anti-chama. Cabo com marcações conforme norma e coloração padronizada: fase (preto,

vermelho ou marrom), neutro (azul-claro) e terra (verde ou verde/amarelo). Todos os cabos devem possuir certificação do INMETRO e atender aos requisitos de resistência mecânica e térmica estabelecidos pela NBR NM 247.

Critério de execução:
O lançamento dos cabos deve ser feito em eletrodutos devidamente dimensionados, garantindo que a taxa de ocupação não ultrapasse 40% da seção interna. As conexões devem ser firmes, realizadas em caixas de passagem ou de distribuição, utilizando conectores apropriados e devidamente isolados. O trajeto dos cabos deve seguir o projeto elétrico, evitando emendas desnecessárias. Após a instalação, realizar testes de continuidade, isolação e verificação da polarização das fases.

13.4.4. C1093 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético monopolar de 16A, destinado à proteção de circuitos terminais de iluminação ou tomadas em quadro de distribuição, conforme o projeto elétrico e as normas da ABNT (NBR NM 60898-1 e NBR 5410).

Materiais empregados:
Disjuntor termomagnético monopolar 16A, curva de disparo tipo C, tensão nominal 230/400VCA, capacidade de interrupção mínima de 6kA, trilho DIN 35 mm para fixação. Corpo em material termoplástico autoextinguível, terminais de conexão em cobre ou liga metálica, com parafusos de aperto. Produto deve possuir certificação do INMETRO e ser de marca reconhecida (ex.: Schneider, Siemens, WEG, Steck ou similar).

Critério de execução:
Instalar o disjuntor em quadro de distribuição embutido ou de sobrepor, fixado sobre trilho DIN, conforme o projeto elétrico. As conexões devem ser firmes, utilizando condutores dimensionados de acordo com a corrente nominal do circuito. Garantir o correto aperto dos bornes e a identificação do circuito no quadro. Após a instalação, deve-se realizar teste de continuidade, funcionamento e verificação do torque de fixação. O acabamento deve ser limpo e organizado, com identificação visível da corrente e função do disjuntor.

13.4.5. C1095 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético monopolar de 20A, destinado à proteção de circuitos de tomadas de uso geral (TUG) ou equipamentos de potência intermediária, conforme o projeto elétrico e as normas da ABNT (NBR NM 60898-1 e NBR 5410).

Materiais empregados:
Disjuntor termomagnético monopolar 20A, curva de disparo tipo C, tensão nominal 230/400VCA, capacidade de interrupção mínima de 6kA, corpo em termoplástico autoextinguível e fixação em trilho DIN 35 mm. Terminais de conexão em cobre ou liga metálica com parafusos de aperto. O material deve ser certificado pelo INMETRO e de fabricante reconhecido (Schneider, Siemens, WEG, Steck ou equivalente).

Critério de execução:
O disjuntor deve ser instalado em quadro de distribuição embutido ou de sobrepor, conforme o projeto elétrico, fixado adequadamente no trilho DIN. As conexões devem ser firmes e compatíveis com a seção dos condutores do circuito. Realizar testes de continuidade e funcionamento após a instalação, verificando torque de fixação e identificação do circuito protegido. O acabamento deve ser limpo e as legendas de identificação legíveis e padronizadas.

13.4.6. C1098 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de disjuntor termomagnético monopolar de 32A, destinado à proteção de circuitos de tomadas de uso específico (TUE) ou equipamentos de maior potência, conforme o projeto elétrico e as normas da ABNT (NBR NM 60898-1 e NBR 5410).

Materiais empregados:
Disjuntor termomagnético monopolar de 32A, curva de disparo tipo C, tensão nominal 230/400VCA, capacidade mínima de interrupção de 6kA, corpo em termoplástico autoextinguível, fixação em trilho DIN 35 mm. Terminais de

conexão em cobre ou liga metálica com parafuso de aperto. Equipamento certificado pelo INMETRO, de fabricante reconhecido (Schneider, Siemens, WEG, Steck ou equivalente).

Critério de execução:
Instalar o disjuntor no quadro de distribuição, embutido ou de sobrepor, fixando-o firmemente ao trilho DIN, conforme o projeto elétrico. As conexões devem ser realizadas com condutores dimensionados adequadamente à corrente nominal (mínimo 6 mm², salvo especificação em contrário), garantindo contato firme e seguro. Após a instalação, realizar testes de continuidade, torque e funcionamento, verificando o acionamento manual e a integridade do circuito. O quadro deve estar identificado e organizado, com etiquetas padronizadas para cada disjuntor.

13.4.7. C0326 ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M (UN)

Descrição do serviço:
Execução de sistema de aterramento completo, composto por haste de cobre revestido (Copperweld) de 3/4” de diâmetro e 2,40m de comprimento, instalada no solo, interligada ao barramento de equipotencialização e ao sistema de proteção da edificação, conforme projeto elétrico e normas da ABNT (NBR 5410, NBR 5419 e NBR 13571).

Materiais empregados:
Haste Copperweld 3/4”x2,40m, composta por núcleo de aço revestido com camada externa de cobre eletrolítico, condutor de aterramento em cobre nu ou cabo de cobre isolado verde 16 mm² (ou conforme projeto), conectores tipo grampo de bronze ou latão para interligação e caixa de inspeção em PVC ou concreto para acesso e medição de resistência ôhmica. Todos os materiais devem possuir certificação conforme as normas vigentes.

Critério de execução:
A haste deve ser cravada verticalmente no solo em local de baixa resistividade, até completa penetração. O cabo de cobre deve ser firmemente fixado à haste por grampo apropriado e protegido mecanicamente até o ponto de interligação ao barramento de equipotencialização. Após a execução, realizar teste de medição da resistência de aterramento (megger ou terrômetro), devendo apresentar valor conforme especificado no projeto (geralmente 10 ohms). O ponto de inspeção deve ser identificado e de fácil acesso.

13.4.8. 91834 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de eletroduto flexível corrugado de PVC, diâmetro nominal 25 mm (3/4"), destinado à proteção e condução de cabos elétricos em circuitos terminais embutidos em alvenaria, conforme o projeto elétrico e as normas da ABNT (NBR 5410 e NBR 15465).

Materiais empregados:
Eletroduto corrugado flexível em PVC antichama, isolante, resistente à compressão e à propagação de chamas, com diâmetro nominal de 25 mm. Devem ser utilizados acessórios compatíveis (curvas, luvas, buchas, caixas de passagem e de derivação) do mesmo material e diâmetro. Produto deve ser certificado pelo INMETRO e atender aos requisitos de resistência mecânica e térmica exigidos pelas normas.

Critério de execução:
A instalação deve ser realizada conforme o projeto elétrico, embutindo o eletroduto nas paredes ou lajes, mantendo trajetos retos e evitando deformações. As emendas devem ser bem encaixadas e firmes, utilizando conectores adequados. Deve-se garantir a continuidade do eletroduto e facilitar o posterior lançamento dos cabos. Após a instalação, o eletroduto deve ser fixado e vedado nas caixas, e somente após sua inspeção o fechamento da alvenaria será permitido.

13.4.9. 91864 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Descrição do serviço:
Fornecimento e instalação de eletroduto rígido roscável em PVC, diâmetro nominal 32 mm (1"), destinado à proteção e condução de cabos elétricos em instalações aparentes, subterrâneas ou embutidas, conforme o projeto elétrico e as normas da ABNT (NBR 5410 e NBR 15465).

Materiais empregados:

Eletroduto rígido roscável em PVC anti-chama, de parede reforçada, diâmetro nominal 32 mm, com roscas nas extremidades. Devem ser utilizados acessórios compatíveis — curvas, luvas, conduletes, caixas de passagem, buchas e arruelas — do mesmo material e diâmetro. O produto deve possuir certificação do INMETRO e atender aos requisitos de resistência mecânica, térmica e à propagação de chamas.

Critério de execução:
A instalação deve seguir o trajeto definido em projeto, com fixação firme por meio de braçadeiras ou suportes metálicos, espaçados conforme norma. As conexões devem ser roscadas, garantindo vedação e continuidade do eletroduto. Em passagens externas ou enterradas, deve-se garantir a estanqueidade das juntas e a proteção contra umidade. Após a montagem, verificar o alinhamento, continuidade e ausência de obstruções para o lançamento dos cabos.

14. MUROS E FECHAMENTOS

14.1. MUROS

14.1.1. C4912 MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA), REBOCADO, SEM PINTURA (M2)

Descrição do serviço:
Serviço de execução de muro de contorno composto por painéis de alvenaria de blocos cerâmicos ou de concreto, estruturados com pilares e cintas de concreto armado, conforme projeto estrutural e arquitetônico. Inclui levantamento da alvenaria, concretagem dos elementos estruturais, reboco das faces e limpeza final, sem aplicação de pintura.

Materiais empregados:
Blocos cerâmicos ou de concreto, com dimensões conforme projeto.
Concreto fck 20 MPa para pilares e cintas de amarração.
Aço CA-50 e CA-60 para armaduras longitudinais e estribos.
Argamassa de assentamento no traço 1:2:8 (cimento:cal:areia) ou conforme especificação técnica.
Argamassa de revestimento (reboco) no traço 1:6 (cimento:areia), aplicada em ambas as faces.
Formas de madeira ou metálicas, escoras, espaçadores e demais acessórios necessários à execução.
Pregos, arames, ferramentas manuais e equipamentos de apoio.

Critério de execução:
Executar balizamento e marcação do alinhamento do muro conforme projeto e níveis de referência.
Concretar pilares e cintas de amarração com seções e espaçamentos definidos em projeto estrutural.
Após a cura inicial do concreto, proceder ao assentamento dos blocos, garantindo prumo, nível e amarração entre fiadas.
Aplicar chapisco, emboço e reboco nas duas faces, garantindo aderência, regularidade e acabamento homogêneo.
O reboco deve ser frequentemente umedecido para evitar fissuras e assegurar boa cura.
As juntas entre alvenaria e elementos estruturais devem ser devidamente tratadas para evitar trincas.
O serviço deve resultar em muro firme, alinhado, com superfícies planas e homogêneas, pronto para eventual acabamento posterior (pintura, textura ou revestimento).

14.2. CERCA E GRADIL

14.2.1. C0736 CERCA C/ ESTACAS DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,10 X 0,10M) E MOURÃO DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,15 X 0,15M) - 8 FIOS DE ARAME FARPADO (M)

Descrição do serviço:
Serviço de execução de cerca delimitadora composta por estacas e mourões de concreto armado, com travamento por arames galvanizados, destinada ao fechamento de áreas, proteção perimetral ou divisão de lotes. Inclui o fornecimento, transporte, escavação, fixação e alinhamento dos elementos, prontos para receber a amarração dos fios metálicos.

Materiais empregados:

Estacas de concreto armado pré-moldadas, dimensões aproximadas de 2,20 × 0,10 × 0,10 m, com fck 20 MPa.
Mourões de concreto armado pré-moldados, reforçados e dimensionados conforme projeto, para extremidades e cantos.
Arame galvanizado n° 12, 14 ou 16, conforme especificação técnica.
Concreto magro (traço 1:3:6) para o reaterro e fixação dos elementos de base.
Ferramentas e equipamentos: trado, marreta, prumo, linha de nylon, nível e acessórios de fixação.

Critério de execução:
Realizar locação e marcação do alinhamento da cerca, conforme projeto e limites de terreno.
Executar perfuração do solo para cravação ou fixação das estacas e mourões, com profundidade mínima de 40 a 50 cm, dependendo das condições do solo.
Posicionar estacas intermediárias a espaçamento regular (geralmente 2,0 a 2,5 m) e mourões reforçados nos cantos, encontros e portões.
Fixar as peças com concreto magro ou compactação manual do solo, garantindo prumo e alinhamento.
Após a fixação e cura do concreto, realizar a amarração dos arames galvanizados, tensionando-os de forma uniforme e segura.
O serviço deve resultar em cerca firme, alinhada, nivelada e resistente, garantindo estabilidade e durabilidade ao fechamento.

14.2.2. C4728 CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,43M, 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 (M)

Descrição do serviço:
Serviço de fornecimento e instalação de cerca tipo gradil modular “Nylofor” ou equivalente, com altura de 2,43 m, composta por painéis de malha eletrossoldada em arame de aço galvanizado revestido em PVC, fixados em postes metálicos por meio de fixadores de poliamida de alta resistência. O sistema é destinado ao fechamento e segurança perimetral de áreas externas, garantindo resistência mecânica, durabilidade e estética uniforme.

Materiais empregados:
Painéis de gradil tipo Nylofor, com malha 5 × 20 cm, arame de aço galvanizado com fio de 4,30 mm de diâmetro, revestido em PVC verde (ou outra cor conforme projeto).
Postes metálicos tubulares galvanizados a fogo ou revestidos em PVC, com tampas plásticas de proteção.
Fixadores de poliamida e parafusos em aço inoxidável ou galvanizado para ancoragem dos painéis.
Concreto fck 15 MPa para fixação dos postes, em bases com dimensões adequadas (aprox. 20 × 20 × 40 cm).
Acessórios de travamento e terminação, como tampões, suportes de canto e fixadores de reforço.

Critério de execução:
Executar locação e marcação do alinhamento da cerca conforme projeto e limites do terreno.
Escavar os pontos de fixação dos postes, respeitando espaçamento conforme o módulo dos painéis (geralmente 2,5 m entre eixos).
Fixar os postes verticais em concreto, garantindo alinhamento, prumo e nivelamento perfeitos.
Após a cura inicial do concreto, instalar os painéis de gradil, fixando-os aos postes com presilhas e fixadores de poliamida, assegurando tensão e estabilidade do conjunto.
As emendas entre painéis devem ser firmes, sem folgas ou desalinhamentos.
O serviço deve resultar em cerca contínua, segura, esteticamente uniforme e resistente à corrosão, com todas as fixações firmes e protegidas.

15. RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL

15.1. C0094 APICOAMENTO EM CONCRETO/PREPARO DA SUPERFÍCIE (M2)

Descrição do serviço:
Serviço de apicoamento mecânico ou manual em superfícies de concreto, destinado à remoção de nata de cimento, incrustações, partes soltas ou contaminadas, promovendo o preparo da superfície para posterior aplicação de revestimentos, argamassas de regularização, impermeabilizações ou reparos estruturais.

Materiais empregados:

Ferramentas de apicoamento: marretas, ponteiros, talhadeiras, marteletes elétricos ou apicadores mecânicos com ponteiras de aço temperado.
Escovas de aço, vassouras e ar comprimido para limpeza final da superfície.
EPIs obrigatórios: luvas, óculos de proteção, protetores auriculares, capacete, botas e máscara contra poeira.
Eventuais produtos de limpeza ou jateamento leve (quando especificado em projeto) para complementação do preparo superficial.

Critério de execução:
Verificar previamente as condições do concreto, identificando partes deterioradas, desagregadas ou contaminadas, que deverão ser totalmente removidas.
Executar o apicoamento uniforme da superfície, garantindo rugosidade adequada à aderência de novas camadas, sem causar danos ao substrato estrutural.
O processo deve ser feito com ferramentas apropriadas e controle de profundidade, evitando a exposição indevida das armaduras.
Após o apicoamento, realizar limpeza minuciosa da área, removendo pó, resíduos e partículas soltas com escova, ar comprimido ou jato de água.
A superfície deve apresentar textura rugosa, limpa e isenta de óleo, graxa, nata de cimento ou poeira, pronta para receber a próxima etapa do serviço.
Todo o processo deve seguir as boas práticas da ABNT NBR 7680 e NBR 15258, garantindo segurança e qualidade do preparo superficial.

15.2. C3095 LIMPEZA DE SUPERFÍCIE C/ ESCOVA DE AÇO (M2)

Descrição do serviço:
Serviço de limpeza manual de superfícies de concreto, alvenaria ou metal, executada com escova de aço, destinada à remoção de poeira, ferrugem, carepa, resíduos de argamassa, incrustações, tintas deterioradas ou nata de cimento, visando o preparo adequado para pintura, revestimento, impermeabilização ou reparo.

Materiais empregados:
Escovas de aço manuais ou rotativas (com cerdas de aço carbono ou inox, conforme o tipo de superfície).
Panos, vassouras e ar comprimido ou jato de água para limpeza final dos resíduos.
EPIs de segurança: luvas, máscara contra poeira, óculos de proteção, capacete e botas.
Eventuais produtos desengraxantes neutros ou solventes específicos, quando indicado em projeto ou especificação técnica.

Critério de execução:
A superfície deve ser previamente inspecionada para identificar contaminantes, oxidação ou resíduos aderidos.
Executar a escovação manual ou mecânica uniforme, garantindo remoção completa de sujeira, ferrugem leve ou partículas soltas, sem causar danos à base.
Evitar o polimento excessivo da superfície, preservando a rugosidade necessária à aderência de revestimentos ou pinturas.
Após a escovação, remover completamente o pó e detritos com escova macia, pano seco, ar comprimido ou água limpa, conforme o caso.
A superfície deve permanecer limpa, seca e isenta de impurezas, pronta para receber o tratamento subsequente especificado em projeto.
O serviço deve seguir as recomendações de segurança e qualidade das normas ABNT NBR 15258 (preparo de substratos) e NBR 14050 (pintura industrial), quando aplicáveis.

15.3. C2900 PINTURA PROTEÇÃO C/INIBIDOR MIGRATÓRIO CORROSÃO, 3 DEMÃOS (M2)

Descrição do serviço:
Serviço de aplicação de pintura protetiva em superfícies de concreto armado com inibidor migratório de corrosão (IMC), executada em três demãos, com a finalidade de proteger as armaduras contra a corrosão, aumentar a durabilidade da estrutura e reduzir a penetração de agentes agressivos como cloretos e dióxido de carbono.

Materiais empregados:
Produto inibidor migratório de corrosão, à base de silanos, siloxanos, aminoálcoois ou compostos híbridos, compatível com concreto armado e conforme especificação técnica.
Rolos de lã, pincéis ou equipamentos de pulverização de baixa pressão para aplicação uniforme.
Água limpa e panos para limpeza prévia da superfície.

EPIs obrigatórios: luvas de borracha, óculos, máscara com filtro químico, macacão e botas.

Critério de execução:
Antes da aplicação, a superfície deve estar completamente limpa, seca e isenta de poeira, óleos, graxas, nata de cimento, eflorescências ou resíduos soltos, conforme ABNT NBR 15258 (preparo de substrato).
Executar limpeza mecânica ou com escova de aço, se necessário, para garantir aderência do produto.
Aplicar o inibidor migratório de corrosão em três demãos, respeitando o consumo e o intervalo de secagem recomendados pelo fabricante.
As demãos devem ser cruzadas entre si, garantindo cobertura completa e penetração uniforme no substrato.
Evitar aplicação sob chuva, ventos fortes ou temperatura inferior a 10°C, assegurando condições adequadas de cura.
Após a aplicação final, a superfície deve apresentar aspecto homogêneo e livre de manchas, com camada protetiva contínua e bem aderida.
O produto deve atender às normas ASTM G109 (avaliação de inibidores migratórios de corrosão) e ABNT NBR 15575 (desempenho de edificações).

15.4. C4741 RECUPERAÇÃO CONCRETO, SÓ REFORÇO DA ARMADURA (M2)

Descrição do serviço:
Serviço de recuperação localizada de elementos estruturais de concreto armado, limitado ao reforço e tratamento das armaduras existentes, sem recomposição do cobrimento de concreto. O objetivo é restabelecer a capacidade resistente da estrutura, promovendo a limpeza, passivação e eventual complementação de armaduras corroídas ou comprometidas, conforme projeto de recuperação e norma técnica aplicável.

Materiais empregados:
Escova de aço, martelete leve ou lixadeira para limpeza e remoção de ferrugem.
Produtos de passivação à base de cimento modificado com polímeros ou inibidores de corrosão (tipo primer anticorrosivo para armaduras).
Aço CA-50 ou CA-60 para acréscimo ou substituição de barras deterioradas, conforme detalhamento estrutural.
Arame recozido e espaçadores plásticos para amarração e posicionamento das novas barras.
Ferramentas e EPIs: esmeril, marreta, ponteiro, luvas, máscara, óculos, botas e capacete.

Critério de execução:
Identificar e delimitar as áreas afetadas, removendo manual ou mecanicamente o concreto deteriorado até a completa exposição das armaduras.
Remover ferrugem, carepa e resíduos por meio de escovação ou lixamento até atingir superfície metálica limpa.
Aplicar camada de passivante sobre as barras expostas, garantindo cobertura integral e proteção contra nova oxidação.
Quando houver perda de seção significativa, substituir ou complementar as armaduras conforme projeto de reforço, assegurando sobreposição mínima e amarração firme com arame recozido.
Após o tratamento e reforço, verificar alinhamento e espaçamento das barras, preparando a superfície para posterior recomposição do concreto ou aplicação de argamassa reparadora (item complementar).
Todo o procedimento deve seguir as diretrizes das normas ABNT NBR 9452 (Reparo de Estruturas de Concreto) e ABNT NBR 6118 (Projeto de Estruturas de Concreto), garantindo desempenho estrutural e durabilidade.

15.5. C4740 RECUPERAÇÃO CONCRETO, S/REFORÇO RECONSTITUIÇÃO C/ ARGAMASSA POLIMÉRICA ESP.=25MM (M2)

Descrição do serviço:
Serviço de recomposição de elementos estruturais de concreto armado deteriorados, sem necessidade de reforço das armaduras, utilizando argamassa polimérica de alta aderência e retração compensada, aplicada em espessura média de 25 mm. O objetivo é restabelecer o cobrimento e o perfil original do elemento, garantindo proteção à armadura e durabilidade da estrutura.

Materiais empregados:
Argamassa polimérica pré-dosada, bicomponente (cimento + polímero), com alta aderência e resistência à tração, conforme ABNT NBR 15258 e NBR 9452.
Escova de aço, ponteiro e martelete leve para preparo do substrato e remoção do concreto deteriorado.
Produto passivante de armadura à base de cimento modificado com polímeros, quando houver exposição do aço.
Broxa, desempenadeira e colher de pedreiro para aplicação e acabamento da argamassa.

EPIs de segurança: luvas, óculos, máscara, capacete e botas.

Critério de execução:
Identificar e delimitar a área afetada, removendo todo o concreto deteriorado, solto ou contaminado, até atingir superfície firme e sã.
Limpar e escovar a superfície de concreto e, se houver armaduras expostas, efetuar limpeza e passivação com produto anticorrosivo apropriado.
Umedecer a base (sem saturação) antes da aplicação da argamassa, para garantir aderência adequada.
Aplicar a argamassa polimérica manualmente em camadas sucessivas, até atingir a espessura de 25 mm, compactando bem para evitar bolhas de ar.
RegularizaCurar conforme as recomendações do fabricante, mantendo umidade adequada e protegendo contra calor e vento excessivo.
r e desempenar a superfície, garantindo o nivelamento e o perfil original do elemento estrutural.
O serviço deve resultar em superfície íntegra, aderida e com textura uniforme, compatível com o concreto adjacente, pronta para acabamento posterior.

15.6. C0005 ACABAMENTO DE PEDREIRO (M2)

Descrição do serviço:
Serviço de acabamento e arremate final de superfícies e elementos construtivos, realizado após a execução dos revestimentos e assentamentos, com o objetivo de corrigir imperfeições, alinhar cantos, rejuntar, vedar frestas e uniformizar transições entre materiais. Inclui pequenos ajustes e retoques em alvenarias, pisos, rodapés, vergas, marcos, peitoris e demais interfaces de obra, visando o acabamento estético e técnico do conjunto.

Materiais empregados:
Argamassa de cimento e areia peneirada, traço variável (1:3 ou 1:4), preparada com água limpa.
Massa fina ou de reparo pronta, quando especificado.
Ferramentas de pedreiro: colher, desempenadeira, régua, esponja, broxa e balde.
EPIs de segurança: luvas, óculos, capacete e botas.
Panos úmidos e lixas finas, para limpeza e acabamento final das superfícies.

Critério de execução:
Antes do início, verificar o nivelamento, prumo e alinhamento das superfícies a serem acabadas.
Executar pequenas correções e preenchimentos com argamassa apropriada, garantindo boa aderência e textura compatível com o entorno.
Realizar rejuntes e arremates entre pisos, rodapés, esquadrias e paredes, eliminando frestas e desníveis.
Manter uniformidade de cor e textura, evitando excessos de material ou manchas.
Após a aplicação, proceder à limpeza e regularização das áreas trabalhadas, entregando o serviço pronto para pintura, instalação de acabamentos ou uso final.
O acabamento deve apresentar-se visual e tecnicamente homogêneo, sem fissuras, ressaltos ou imperfeições, atendendo às boas práticas de execução e às tolerâncias previstas em ABNT NBR 13749 (revestimento de paredes) e NBR 15575 (desempenho de edificações).

16. SERVIÇOS DIVERSOS

16.1. OUTROS SERVIÇOS

16.1.1. C2768 ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO (M)

Descrição do serviço:
Serviço de fornecimento e instalação de escada de marinheiro metálica, executada em ferro chato com arco de proteção (gaiola de segurança), destinada ao acesso vertical a reservatórios, lajes, torres, casas de máquinas e outras áreas técnicas elevadas. O conjunto é projetado para garantir segurança ao usuário e resistência estrutural, conforme normas técnicas vigentes.

Materiais empregados:
Perfis de ferro chato (geralmente 1.1/2” × 3/8” ou conforme projeto) para montantes e degraus.

Degraus metálicos com superfície antiderrapante, soldados ou aparafusados aos montantes.
Arcos de proteção (gaiola) e argolas metálicas em ferro redondo ou chato, espaçados a cada 0,70 m aproximadamente.
Parafusos, chumbadores metálicos e soldas para fixação à estrutura.
Tinta anticorrosiva (zarcão ou primer epóxi) e pintura de acabamento com esmalte sintético ou galvanização a fogo, conforme especificação.
Ferramentas e equipamentos: máquina de solda, nível, trena, lixadeira, furadeira e EPIs de segurança.

Critério de execução:
A escada deve ser executada conforme projeto e norma ABNT NBR 16308 (Escadas de Acesso Fixo Tipo Marinheiro), com largura mínima de 40 cm e espaçamento entre degraus de 25 a 30 cm.
Fixar os montantes verticais diretamente à estrutura de concreto ou metálica, por meio de soldagem ou chumbadores, garantindo prumo e firmeza.
Instalar a gaiola de proteção (arcos metálicos) a partir de 2,20 m acima do piso, com diâmetro interno mínimo de 0,70 m, garantindo cobertura total até o topo.
As uniões e soldas devem ser contínuas e bem acabadas, sem rebarbas ou falhas de penetração.
Aplicar limpeza, lixamento e pintura anticorrosiva, assegurando resistência à oxidação e boa aparência final.
O conjunto deve apresentar estrutura rígida, estável e segura, sem folgas ou desalinhamentos, atendendo plenamente às condições de uso e segurança do trabalho.

16.1.2. C2769 ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO S/PROTEÇÃO (M)

Descrição do serviço:
Serviço de fornecimento e instalação de escada de marinheiro metálica, executada em ferro chato, sem arco de proteção, destinada ao acesso vertical a reservatórios, casas de máquinas, lajes técnicas e outros pontos elevados. O sistema é fixado diretamente na estrutura de concreto ou metálica, garantindo resistência, estabilidade e segurança de uso.

Materiais empregados:
Perfis de ferro chato (geralmente 1.1/2” × 3/8” ou conforme projeto) para montantes e degraus.
Degraus com superfície antiderrapante, soldados ou fixados mecanicamente aos montantes.
Parafusos, chumbadores metálicos e soldas para fixação à estrutura.
Tinta anticorrosiva e acabamento com esmalte sintético ou galvanização a frio, quando especificado.
Ferramentas e equipamentos: nível, trena, esmeril, máquina de solda e EPIs adequados.

Critério de execução:
A escada deve ser executada conforme o projeto executivo, respeitando dimensões normativas — largura mínima de 40 cm e espaçamento entre degraus de 25 a 30 cm, conforme ABNT NBR 16308 (Escadas de Acesso Fixo Tipo Marinheiro).
Fixar firmemente os montantes verticais na estrutura de apoio (piso, parede ou viga) com solda ou chumbadores metálicos, garantindo prumo e alinhamento.
Os degraus devem ser soldados ou parafusados de forma alternada e segura, garantindo resistência mecânica adequada.
Após a montagem, lixar, limpar e aplicar pintura anticorrosiva, assegurando durabilidade e acabamento uniforme.
O conjunto deve apresentar estrutura estável, livre de rebarbas e irregularidades, apta a suportar cargas concentradas sem deformação.
O resultado final deve ser uma escada resistente, alinhada, funcional e com acabamento metálico uniforme, pronta para uso e inspeção.

16.1.3. C3505 GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4" (M)

Descrição do serviço:
Serviço de fornecimento e instalação de guarda-corpo metálico com corrimão, executado em tubos de aço galvanizado de 3/4", destinado à proteção de desníveis, rampas, escadas ou áreas elevadas. O sistema garante segurança, estabilidade e durabilidade, com acabamento galvanizado que protege contra corrosão.

Materiais empregados:
Tubo de aço galvanizado de 3/4”, conforme norma NBR 5580 ou equivalente, com camada de zinco de proteção anticorrosiva.
Postes verticais e travessas horizontais também em tubo galvanizado, dimensionados conforme projeto e altura

mínima exigida por norma (geralmente 1,10 m).
Chapas metálicas, flanges ou bases de fixação para ancoragem em concreto ou estrutura metálica.
Parafusos, buchas, soldas e conexões galvanizadas, garantindo união firme e durável.
Tinta esmalte sintético ou pintura eletrostática (quando especificado) para acabamento estético adicional.

Critério de execução:
Verificar locais e dimensões conforme o projeto executivo, respeitando altura e espaçamento entre barras e montantes de acordo com as normas ABNT NBR 14718 (Guarda-corpos) e NBR 9077 (Saídas de emergência).
Fixar os montantes verticais no piso, parede ou estrutura com chumbadores metálicos, solda ou flange aparafusada, garantindo prumo e alinhamento.
Soldar ou parafusar as travessas e o corrimão em tubo galvanizado de 3/4”, formando estrutura rígida e contínua.
Executar lixamento e limpeza das soldas, aplicando primer e tinta de acabamento, se previsto.
Garantir que o guarda-corpo apresente superfícies lisas, sem rebarbas ou arestas cortantes, e seja capaz de resistir aos esforços horizontais mínimos definidos em norma.
O resultado final deve ser um sistema de proteção firme, nivelado, bem acabado e resistente à corrosão e intempéries.

16.1.4. C4208 PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (UN)

Descrição do serviço:
Serviço de fornecimento e instalação completa de pára-raio tipo Franklin, incluindo haste captora, sistema de descida, aterramento e sinalizador luminoso, conforme normas da ABNT NBR 5419 (Proteção contra Descargas Atmosféricas). O sistema tem como objetivo proteger edificações e instalações contra descargas elétricas diretas, garantindo a segurança estrutural e elétrica do empreendimento.

Materiais empregados:
Haste captora tipo Franklin, em aço inoxidável ou cobre, com ponta captora e comprimento conforme dimensionamento do projeto (geralmente 2 a 3 m).
Base e suporte de fixação em aço galvanizado a fogo, com isoladores adequados.
Condutor de descida em cabo de cobre nu, seção mínima de 35 mm², ou fita de cobre equivalente.
Sinalizador luminoso (balizador) com alimentação fotovoltaica ou elétrica, conforme especificação técnica.
Sistema de aterramento, composto por haste de cobre ou aço cobreado (3/4” × 2,4 m) e condutor de interligação.
Conectores, grampos, parafusos e fixadores metálicos galvanizados ou de cobre, garantindo conexões firmes e duráveis.

Critério de execução:
Executar locação do ponto de instalação conforme o projeto de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA).
Fixar a haste Franklin em ponto elevado e seguro da estrutura (torre, platibanda, cobertura ou pontalete), utilizando suporte metálico com isolação adequada.
Instalar o condutor de descida em rota vertical contínua, minimizando curvas e mantendo distância de outros sistemas metálicos ou elétricos.
Conectar o condutor ao sistema de aterramento com resistência de terra inferior a 10 ohms, conforme ensaio de medição.
Instalar o sinalizador luminoso junto à haste, garantindo visibilidade e funcionamento conforme norma de segurança aérea (quando aplicável).
Realizar testes de continuidade e resistência elétrica, registrando os resultados em relatório técnico.
O sistema deve ser entregue totalmente funcional, com conexões firmes, aterramento eficaz e sinalizador operante, em conformidade com o projeto executivo e normas vigentes.

16.1.5. C0604 CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1 TIJOLO COMUM (M2)

Descrição do serviço:
Serviço de execução de caixa de inspeção em alvenaria, construída com tijolos cerâmicos comuns (espessura de 1 tijolo), destinada à inspeção, limpeza e manutenção de redes de esgoto, águas pluviais ou drenagem. Inclui escavação, execução da base, levantamento das paredes, revestimento interno, assentamento da tampa e acabamento final, conforme dimensões e detalhes de projeto.

Materiais empregados:
Tijolos cerâmicos maciços (tijolo comum), bem cozidos e de boa qualidade.
Argamassa de assentamento traço 1:3 (cimento e areia média).

Concreto fck 15 MPa para fundo e laje de cobertura, quando aplicável.
Revestimento interno impermeável com argamassa traço 1:3 acrescida de aditivo hidrófugo.
Tampa de concreto armado, com alça metálica galvanizada ou em ferro fundido, conforme especificação do projeto.
Tubos de PVC ou cerâmicos para ligação das redes de entrada e saída, com selagem adequada.

Critério de execução:
Realizar escavação manual ou mecânica no local definido em projeto, com dimensões adequadas à caixa e profundidade compatível com a rede existente.
Executar lastro de concreto simples (traço 1:3:6) no fundo da escavação para regularização da base.
Levantar as paredes da caixa com alvenaria de tijolo comum, mantendo alinhamento, prumo e espessura uniforme.
Aplicar revestimento interno impermeável, garantindo estanqueidade total.
Fazer encunhamento e rejuntamento das tubulações de entrada e saída, com acabamento liso e bem selado.
Assentar a tampa de concreto armado nivelada com o piso acabado, deixando acesso livre para inspeção e limpeza.
O serviço deve resultar em caixa estanque, resistente, perfeitamente alinhada e conforme os detalhes construtivos do projeto executivo.

16.2. LIMPEZA FINAL

16.2.1. C1628 LIMPEZA GERAL (M2)

Descrição do serviço:
Serviço de limpeza completa de áreas internas ou externas após a conclusão das etapas construtivas, visando a remoção de resíduos, poeira, manchas de argamassa, tintas, rejuntes, graxas ou detritos de obra. O serviço compreende a limpeza fina e o acabamento final das superfícies, deixando o ambiente pronto para uso ou vistoria.

Materiais empregados:
Água limpa e detergentes neutros ou específicos conforme o tipo de superfície (pisos cerâmicos, porcelanatos, vidros, metais etc.).
Panos, esponjas, rodos, baldes, escovas e vassouras de cerdas macias.
Produtos desincrustantes suaves (sem ácido) para remoção de manchas de cimento e rejunte, quando necessário.
Sacos plásticos resistentes para coleta e destinação correta dos resíduos.
Equipamentos de proteção individual (EPIs): luvas, botas, máscaras e óculos de segurança.

Critério de execução:
Realizar varrição e remoção inicial de entulhos e resíduos sólidos, com descarte adequado em local autorizado.
Efetuar lavagem e esfregação das superfícies, utilizando produtos de limpeza compatíveis com cada material, sem causar danos ou manchas.
Executar limpeza de vidros, esquadrias, pisos, rodapés, louças, metais e revestimentos, eliminando respingos e sujeiras de obra.
Enxaguar e secar completamente as superfícies, garantindo aspecto limpo e uniforme.
A limpeza deve ser realizada somente após a conclusão total dos serviços de pintura, revestimentos e instalações, evitando retrabalhos.
O resultado final deve ser um ambiente limpo, livre de resíduos, manchas ou odores, apto para entrega ou vistoria técnica.

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MORADA NOVA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MORADA NOVA
RUA FRANCISCO MONTEIRO MAIA, Nº 99 - CENTRO - CEP: 62.940-000
CNPJ: 07.676.836/0001-50 Telefone: (88) 3422-1377 E-mail: saaemn@moradanova.ce.gov.br

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MORADA NOVA

SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Morada Nova - CE, 31 de outubro de 2025

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MORADA NOVA
RUA FRANCISCO MONTEIRO MAIA, Nº 99 - CENTRO - CEP: 62.940-000
CNPJ: 07.676.836/0001-50 Telefone: (88) 3422-1377 E-mail: saaemn@moradanova.ce.gov.br

Sumário

ABDIAS 3
ALTO ALEGRE 4
AROEIRA 5
ARUARU 6
ASSENTAMENTO AMAZONAS 8
BASTIÕES 9
BATENTES 10
BOA ESPERANÇA 14
LAGOA DA BARBADA / POÇO DAS SERRAS 15
LAGOA DOS BOIS / NEBLINA 18
LAGOA GRANDE 20
LINHA BASE DE BAIXO 21
PEDRAS 22
PREDIO SAAE - SEDE 22
PIRANGI - CAPTAÇÃO 25
PLANALTO 27
QUIXELÔ - ETA 28
QUIXELÔ – CAIXA D'ÁGUA 30
ROLDÃO 31
SEDE 31
SERRARIA 34
SETOR O 37
SÍTIO TAPERA/ BOM SUCESSO 39
TIGRE 41

ABDIAS – ETA



Foto 01



Foto 02



Foto 03

ALTO ALEGRE – ETA



Foto 01



Foto 02



Foto 03

AROEIRA – ETA



Foto 01



Foto 02



Foto 03

ARUARU – SEDE



Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04



Foto 05



Foto 06



Foto 07

ASSENTAMENTO AMAZONAS – ETA



Foto 01



Foto 02

BASTIÕES – ETA



Foto 01



Foto 02



Foto 03

BATENTES – ETA



Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04



Foto 05

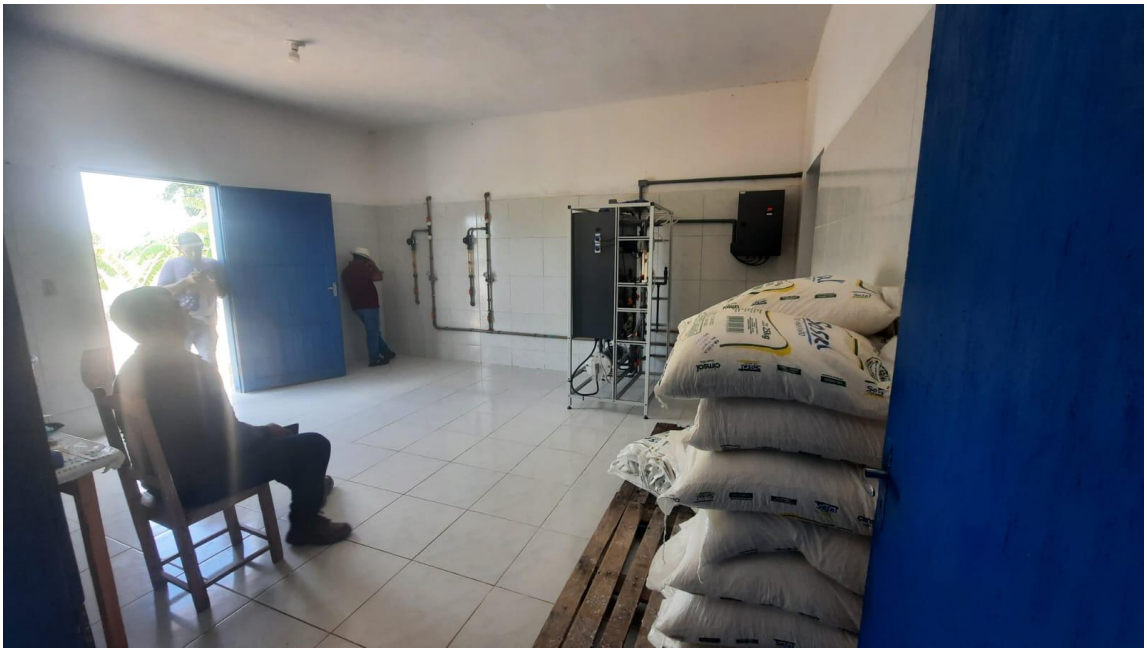


Foto 06

BOA ESPERANÇA – ETA



Foto 01



Foto 02

LAGOA DA BARBADA / POÇO DAS SERRAS – ETA



Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04



Foto 05



Foto 06

LAGOA DOS BOIS / NEBLINA – ETA



Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04

LAGOA GRANDE – ETA



Foto 01



Foto 02

LINHA BASE DE BAIXO – ETA



Foto 01



Foto 02

PEDRAS – ETA



Foto 01



Foto 02

PRÉDIO SAAE – SEDE



Foto 01



Foto 02

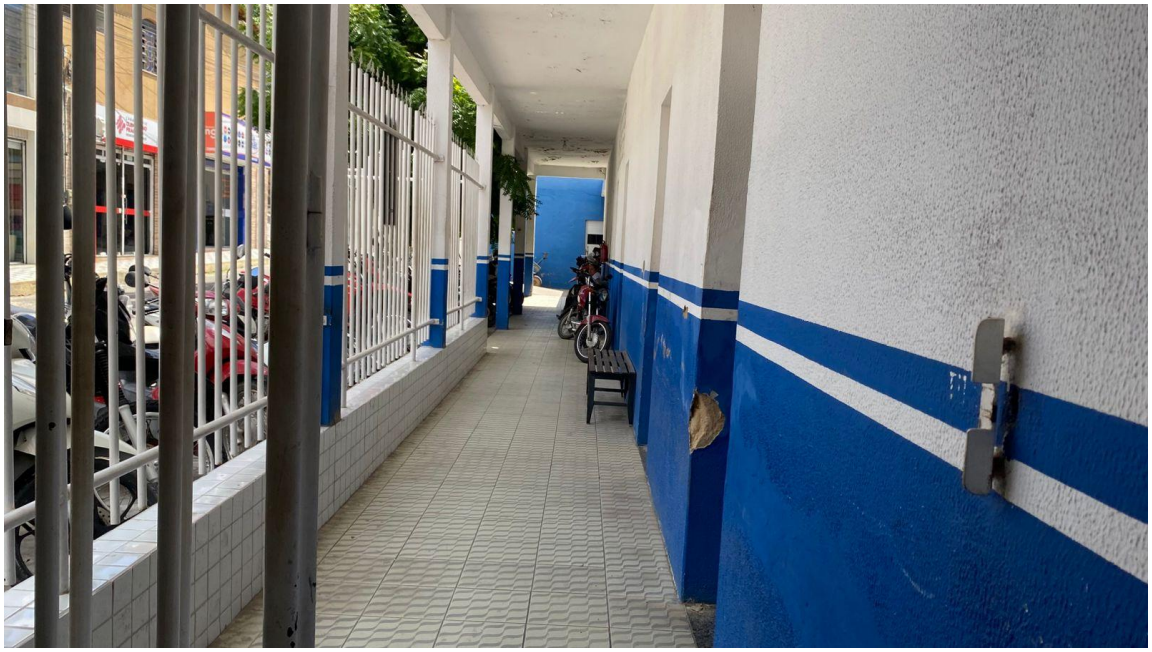


Foto 03



Foto 04

PIRANGI - CAPTAÇÃO



Foto 01



Foto 02



Foto 03

PLANALTO – ETA



Foto 01



Foto 02

QUIXELÔ – ETA



Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04

QUIXELÔ – CAIXA D'ÁGUA



Foto 01



Foto 02

ROLDÃO – ETA



Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04

SEDE – ETA



Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04

SERRARIA – ETA



Foto 01



Foto 02

SETOR O – ETA



Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04

SÍTIO TAPERA/ BOM SUCESSO – ETA



Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04

TIGRE – ETA



Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04



Foto 05

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MORADA NOVA

PEÇAS GRÁFICAS

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MORADA NOVA
RUA FRANCISCO MONTEIRO MAIA, Nº 99 - CENTRO - CEP: 62.940-000
CNPJ: 07.676.836/0001-50 Telefone: (88) 3422-1377 E-mail: saaemn@moradanova.ce.gov.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE
MORADA NOVA
SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

COORDENADAS DAS ETAS E DOS PONTOS DE CAPTAÇÕES DO SAAE

	Sistema	Coordenadas da ETA/Prédio
0.	Prédio do SAAE - Sede	5° 6'29.92"S / 38°22'18.39"O
1.	Abdias	5° 8'58.01"S / 38°33'1.00"O
2.	Aroeira	5° 5'14.97"S / 38°31'43.97"O
3.	Assentamento Amazonas	4°37'16.46"S / 38°19'40.27"O
4.	Bastiões	4°32'10.23"S / 38°21'28.42"O
5.	Batente	4°39'39.79"S / 38°29'10.51"O
6.	Boa Esperança	5°10'13.04"S / 38°22'18.35"O
7.	Lagoa dos Bois / Neblina	5°10'29.63"S / 38°26'30.75"O
8.	Lagoa Grande	5°10'17.34"S / 38°36'4.74"O
9.	Linha Base de Baixo	5°10'6.21"S / 38°22'35.36"O
10.	Pedras	5° 7'54.54"S / 38°14'32.85"O
11.	Poço da Serra / Lagoa da Barbada	5°11’22.21”S / 38°34’4.29”O
12.	Quixelô	4°51'40.89"S / 38°16'29.24"O
13.	Roldão	5°14’38.00”S / 38°29’27.63”O
14.	São João do Aruaru / Pirangi Captação	4°34'40.24"S / 38°21'48.10"O
15.	São João do Aruaru/ Lajedo	4°36'52.53"S / 38°22'30.82"O
16.	Sede	5° 6’55.41”S / 38°21’51.90”O
17.	Setor O	5° 9'23.59"S / 38°16'17.96"O
18.	Sítio Tapera / Bom Sucesso	5° 8’47.83”S / 38°31’0.35”O
19.	Uiraponga	5°17’10.86”S / 38°22’12.49”O
20.	Tigre	5° 5'35.58"S / 38°20'20.78"O
21.	São João do Aruaru – Sede do Distrito	4°34'40.24"S / 38°21'48.10"O
22.	São João do Aruaru / Alto Alegre	4°30'57.29"S / 38°21'30.60"O
23.	São João do Aruaru / Planalto	4°35'0.93"S / 38°21'40.94"O
24.	São João do Aruaru / Serraria	4°44'32.61"S / 38°24'29.90"O

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MORADA NOVA

LEVANTAMENTO

Prédio SAAE - SEDE				
PINTURA				
Interna				
Ambiente	**Área Piso/Teto**	**Perim**	**Altura**	**Área Total**
Sala 1 externa	11,36	15,04	3,50	52,64
Sala 2 externa	6,28	10,18	3,50	35,63
Depósito	15,68	15,92	3,50	55,72
Depósito	11,79	13,89	3,50	48,62
Copa	12,20	14,10	2,50	35,25
Oficina	13,71	16,76	3,50	58,66
WC fem	8,58	17,60	3,50	61,60
WC mas	12,79	20,40	3,50	71,40
Almoxarifado	24,29	20,20	3,50	70,70
Sala técnica	14,91	15,66	3,50	54,81
Circulação	9,85	20,74	3,50	72,59
Setor Financeiro	14,94	15,50	3,50	54,25
Sala Adm.	9,96	13,30	3,50	46,55
Atendimento	34,30	24,64	3,50	86,24
Circulação	11,30	18,94	3,50	66,29
Recepção	14,69	15,36	3,50	53,76
Sala 1	14,22	15,10	3,50	52,85
Sala 2	9,87	12,90	3,50	45,15
Sala presidente	17,97	17,00	3,50	59,50
Banheiro	4,74	10,30	2,50	25,75
Circulação	43,88			
Área coberta	18,00			

Externa			
Ambiente	**Perim**	**Altura**	**Área Total**
Fachadas e circulação	119,71	4,30	514,75

ESQUADRIAS					
Portas					
Tipo	**Largura**	**Altura**	**Quant**	**Área Total**	**OBS.**
P1	1,00	2,10	1,00	2,10	Vidro
P2	0,80	2,10	7,00	11,76	Ferro
P3	0,60	2,10	4,00	5,04	Alumínio
P4	1,20	2,10	1,00	2,52	Vidro
P5	1,50	2,10	1,00	3,15	Vidro
P6	0,80	2,10	7,00	11,76	Alumínio
P7	0,70	2,10	1,00	1,47	Alumínio
P8	1,00	2,10	1,00	2,10	Ferro
PT1	1,00	2,10	1,00	2,10	Ferro

PT2	3,00	2,10	1,00	6,30	Ferro
PT3	2,30	2,10	1,00	4,83	Ferro
PT4	3,00	2,10	1,00	6,30	Ferro

Janelas					
Tipo	**Largura**	**Altura**	**Quant**	**Área Total**	**OBS.**
J1	1,10	1,00	1,00	1,10	Vidro
J2	0,40	0,40	1,00	0,16	Vidro
J3	0,20	0,20	1,00	0,04	Vidro

Cobogó					
Tipo	**Largura**	**Altura**	**Quant**	**Área Total**	**OBS.**
C1	1,00	0,40	1,00	0,40	-

Grades					
Tipo	**Largura**	**Altura**	**Quant**	**Área Total**	**OBS.**
G1	10,50	2,00	1,00	21,00	Ferro
G2	2,20	2,30	1,00	5,06	Ferro
G3	3,30	2,30	2,00	15,18	Ferro
G4	2,30	2,30	1,00	5,29	Ferro
G5	1,73	2,30	1,00	3,98	Ferro
G6	1,00	3,50	1,00	3,50	Ferro

Prédio ETA SEDE			
PINTURA			
Interno			
Ambiente		**Área Piso/Teto**	**Área Parede**
E. E 04	Depósito	6,39	33,60
	Entrada	14,73	41,10
	Hall	2,83	17,10
	Laboratório	23,23	57,90
	Casa de química	50,43	74,55
	Corredor	3,65	8,55
	WC	3,70	20,70
	WC1	1,38	14,52
	WC2	1,38	14,52
	Sala de comando	11,17	35,07
E. E 03	Casa de bomba	48,46	106,40
E. E 02	Casa de bomba	15,88	56,00
E. E 01	Casa de bomba	40,89	93,80

Externa	
Ambiente	**Área Parede**
Lateral Esquerda	37,20

Frontal	31,80
Lateral Direita	37,20
Posterior	31,80
E. E 03	110,60
E. E 02	58,10
E. E 01	98,00
Est. de Tratamento	132,50
Muro	560,65

ESQUADRIAS		
Portas		
Tipo	**Quant**	**Área Total**
P1	2,00	2,52
P2	3,00	5,04
P3	1,00	1,89
P4	1,00	2,10
PT1	2,00	16,80

Janelas		
Tipo	**Quant**	**Área Total**
J1	1,00	0,77
J2	5,00	4,40
J3	5,00	7,00

Cobogó		
Tipo	**Quant**	**Área Total**
C1	1,00	1,80

ETA ARUARU							
PINTURA							
Interna							
Ambiente		**Área Piso/Teto**	**Área do Teto**	**Perim**	**Lados**	**Altura**	**Área Total**
EE1	Depósito	28,75	28,75	20,50	0,00	3,65	74,83
	Sala de Cloro	10,35	10,35	12,70	0,00	3,65	46,36
	Atendimento	25,42	25,42	20,30	0,00	3,65	74,10
	Diretoria	13,50	13,50	15,00	0,00	3,65	54,75
	Balcão	-	-	3,80	2,00	0,90	3,42
EE 2	Depósito	2,44	-	6,44	0,00	3,27	21,06
	Casa de bombas	18,16	-	19,80	0,00	3,58	70,88
	WC	2,34	-	6,30	0,00	3,27	20,60

Externa	
Ambiente	**Área Total**

Fachada Frontal	63,65
Lateral Direita	61,37
Fachada Posterior	63,65
Lateral Esquerda	61,37
Mureta do Filtro	6,21
Fachada Frontal	21,45
Lateral Direita	13,50
Fachada Posterior	21,45
Lateral Esquerda	13,50
Fachada fontal - EE3	15,37
Lateral direita - EE3	37,82
Muro interno	319,24
Muro fachada	78,20

ESQUADRIAS					
Portas					
Tipo	**Largura**	**Altura**	**Quant**	**Área**	**OBS.**
P1	0,60	2,10	2,00	2,52	Madeira
P2	0,80	2,10	2,00	3,36	Madeira
P3	1,00	2,10	1,00	2,10	Madeira
P4	1,10	2,10	1,00	2,31	Madeira
PT1	4,10	2,30	1,00	9,43	Ferro

Cobogó					
Tipo	**Largura**	**Altura**	**Quant**	**Área Total**	**OBS.**
C1	0,70	0,50	3,00	1,05	Concreto
C2	1,40	0,50	2,00	1,40	Concreto
C3	2,00	0,50	2,00	2,00	Concreto
C4	2,80	0,50	1,00	1,40	Concreto

ETA BATENTE				
PINTURA				
Interna				
Ambiente	**Área Piso**	**Perim**	**Altura**	**Área Total**
Depósito	25,20	20,10	2,90	58,29
Sala de bombas	40,38	26,50	3,80	100,70
Hall	1,89	5,50	2,90	15,95
WC	2,09	5,80	2,90	16,82
Laboratório	10,23	12,80	2,90	37,12

Externa			
Ambiente	**Perim**	**Altura**	**Área Total**
Lateral Esquerda	9,00	3,20	28,80
Frontal	10,20	3,80	38,76
Lateral Direita	9,00	3,20	28,80

Posterior	10,20	3,80	38,76
Muro interno	142,80	1,90	271,32
Muro fachada	36,20	1,90	68,78
Caixa d'água lateral	28,27	3,90	110,25
Caixa d'água tampa	0,00	0,00	63,62

ESQUADRIAS					
Portas					
Tipo	**Largura**	**Altura**	**Quant**	**Área Total**	**OBS.**
P1	1,00	2,10	1,00	2,10	Madeira
P2	0,70	2,10	3,00	4,41	Madeira
P3	0,60	2,10	1,00	1,26	Madeira
PT1	1,00	1,90	1,00	1,90	Ferro
PT2	4,00	1,90	1,00	7,60	Ferro

Cobogó					
Tipo	**Largura**	**Altura**	**Quant**	**Área Total**	**OBS.**
C1	1,80	0,50	3,00	2,70	Concreto
C2	1,20	0,50	1,00	0,60	Concreto
	1,00	1,90	1,00	1,90	Concreto

ETA PEDRAS				
PINTURA				
Interna				
Ambiente	**Área Piso**	**Perim**	**Altura**	**Área da parede**
Casa de comando	8,00	11,40	2,45	27,93

Externa			
Ambiente	**Perim**	**Altura**	**Área Total**
Lateral Esquerda	3,50	2,45	8,58
Frontal	2,80	2,55	7,14
Lateral Direita	3,50	2,45	8,58
Posterior	2,35	2,80	6,58
Caixa d'água pilar 0,5	8,00	1,00	8,00
Caixa d'água pilar 0,3	4,80	4,00	19,20
Caixa d'água	16,80	2,00	33,60
Caixa d'água lateral - 0,15	12,00	0,15	1,80
Caixa d'água fundo	3,80	3,80	14,44
Reservatório	8,80	3,00	26,40
Mureta externa	40,00	0,60	24,00
Mureta interna	38,80	0,60	23,28
Mourão	16,80	1,20	20,16

EQUADRIAS
Portas

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MORADA NOVA

Tipo	Largura	Altura	Quant	Área Total	OBS.
P1	0,80	2,10	1,00	1,68	FERRO
PT1	1,00	1,80	1,00	1,80	FERRO

Cobogó					
Tipo	**Largura**	**Altura**	**Quant**	**Área Total**	**OBS.**
C1	1,00	0,45	2,00	0,90	CONCRETO

ETA LAGOA DOS BOIS/NEBLINA				
PINTURA				
Interna				
Ambiente	**Área Piso**	**Perim**	**Altura**	**Área Total**
Casa de comando	11,28	14,00	3,00	42,00
Casa de bombas	8,12	7,50	3,00	22,50

Externa			
Ambiente	**Perim**	**Altura**	**Área Total**
Lateral Esquerda	4,30	3,15	13,55
Frontal	6,20	3,15	19,53
Lateral Direita	2,20	3,15	6,93
Posterior	7,90	3,15	24,89
Caixa d'água 2M	10,05	2,00	20,10
Caixa d'água 1	10,05	10,00	100,50
Caixa d'água 2	10,05	10,00	100,50
Mureta externa	97,80	0,60	58,68
Mureta interna	96,60	0,60	57,96
Mourão	22,80	1,40	31,92

ESQUADRIAS					
Portas					
Tipo	**Largura**	**Altura**	**Quant**	**Área Total**	**OBS.**
P1	0,75	2,10	1,00	1,58	MADEIRA
P2	0,90	2,10	1,00	1,89	MADEIRA
PT1	1,00	1,70	2,00	3,40	FERRO
PT2	4,00	1,70	1,00	6,80	FERRO
P3	0,60	2,00	2,00	2,40	FERRO

Cobogó					
Tipo	**Largura**	**Altura**	**Quant**	**Área Total**	**OBS.**
C1	0,80	0,40	1,00	0,32	CONCRETO
C2	1,20	0,40	1,00	0,48	CONCRETO

ETA ROLDÃO
PINTURA

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MORADA NOVA

Interna				
Ambiente	**Área Piso**	**Perim**	**Altura**	**Área Total**
Casa de bombas	8,12	11,5	3,35	38,53
Depósito	2,23	6,16	3,35	20,64
WC	2,22	6,16	4,35	26,8

Externa			
	Perim	**Altura**	**Área Total**
Lateral Esquerda	2,80	3,35	9,38
Frontal	5,60	3,10	17,36
Lateral Direita	2,80	3,35	9,38
Caixa d'água	10,05	10,00	100,50
Caixa d'água 1	10,05	10,00	100,50
Caixa d'água 1	10,05	2,00	20,10
Muro externa	16,90	2,00	33,80
Muro interna	66,00	2,00	132,00

ESQUADRIAS					
Portas					
Tipo	**Largura**	**Altura**	**Quant**	**Área Total**	**OBS.**
P1	0,60	2,10	1,00	1,26	MADEIRA
P2	0,70	2,10	1,00	1,47	MADEIRA
P3	0,80	2,10	1,00	1,68	MADEIRA
PT1	4,00	2,00	1,00	8,00	FERRO
PT2	0,60	2,00	1,00	1,20	FERRO

Cobogó					
Tipo	**Largura**	**Altura**	**Quant**	**Área Total**	**OBS.**
C1	0,76	0,40	2,00	0,61	CONCRETO
C2	1,20	0,80	1,00	0,96	CONCRETO
C3	1,60	0,80	1,00	1,28	CONCRETO

ETA LAGOA GRANDE			
PINTURA			
Externa			
Ambiente	**Perim**	**Altura**	**Área Total**
Caixa d'água	10,05	9,00	90,45
Mureta externa	34,1	0,45	15,35
Mureta interna	32,9	0,45	14,81
Mourão	8,40	1,55	13,02

ESQUADRIAS					
Portas					
Tipo	**Largura**	**Altura**	**Quant**	**Área Total**	**OBS.**
PT1	0,70	2,00	1,00	1,40	FERRO

PT2	0,60	2,00	1,00	1,20	FERRO

ETA QUIXELÔ				
PINTURA				
Interna				
Ambiente	**Área Piso/Teto**	**Perim**	**Altura**	**Área da parede**
Casa de comando	9,38	12,30	3,00	36,90

Externa			
Ambiente	**Perim**	**Altura**	**Área Total**
Lateral Esquerda	3,10	2,75	8,53
Frontal	3,65	3,00	10,95
Lateral Direita	3,10	2,75	8,53
Posterior	3,65	2,55	9,31
Caixa d'água	10,05	1,50	15,08
Mureta externa	40,40	0,60	24,24
Mureta interna	39,20	0,60	23,52

ESQUADRIAS					
Portas					
Tipo	**Largura**	**Altura**	**Quant**	**Área Total**	**OBS.**
P1	0,80	2,05	1,00	1,64	MADEIRA
PT1	0,80	1,90	1,00	1,52	FERRO

Cobogó					
Tipo	**Largura**	**Altura**	**Quant**	**Área Total**	**OBS.**
C1	0,83	0,42	2	0,7	CONCRETO

CAIXA D'ÁGUA QUIXELÔ			
PINTURA			
Externa			
Ambiente	**Perim**	**Altura**	**Área Parede**
Caixa d'água	10,05	14,00	140,70
Mureta externa	24,40	0,60	14,64
Mureta interna	23,20	0,60	13,92
Mourão	7,20	1,30	9,36

ESQUADRIAS					
Portas					
Tipo	**Largura**	**Altura**	**Quant**	**Área Total**	**OBS.**
PT1	0,80	1,90	1,00	1,52	FERRO
PT2	0,60	2,00	1,00	1,20	FERRO

ETA BOA ESPERANÇA

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MORADA NOVA

PINTURA				
Interna				
Ambiente	**Área Piso**	**Perim**	**Altura**	**Área da parede**
Casa de comando	4,16	8,40	2,55	21,42

Fachadas			
Ambiente	**Perim**	**Altura**	**Área Total**
Lateral Esquerda	1,90	2,55	4,85
Frontal	2,90	2,30	6,67
Lateral Direita	1,90	2,55	4,85
Posterior	2,90	2,80	8,12
Caixa d'água	10,05	2,50	25,13
Placa	0,30	1,67	0,50
Placa - lateral	3,94	1,65	6,50
Mourão	13,20	1,90	25,08

ESQUADRIAS					
Portas					
Tipo	**Largura**	**Altura**	**Quant**	**Área Total**	**OBS.**
P1	0,74	1,90	1,00	1,41	FERRO
PT1	1,00	1,70	1,00	1,70	FERRO

Cobogó					
Tipo	**Largura**	**Altura**	**Quant**	**Área Total**	**OBS.**
C1	1,2	0,85	1,00	1,02	CONCRETO

ETA LINHA BASE DE BAIXO				
PINTURA				
Interna				
Ambiente	**Área Piso/Teto**	**Perim**	**Altura**	**Área Total**
Casa de comando	5,20	9,20	2,30	21,16

Externa			
Ambiente	**Perim**	**Altura**	**Área Total**
Lateral Esquerda	2,30	2,30	5,29
Frontal	2,90	2,45	7,11
Lateral Direita	2,30	2,30	5,29
Posterior	2,90	2,15	6,24
Caixa d'água	10,05	13,00	130,65
Mureta externa	36,60	0,60	21,96
Mureta interna	35,40	0,60	21,24
Reservatório	10,05	1,50	15,08

ESQUADRIAS

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MORADA NOVA

Portas					
Tipo	**Largura**	**Altura**	**Quant**	**Área Total**	**OBS.**
P1	0,70	1,40	1,00	0,98	MADEIRA
PT1	0,80	2,00	1,00	1,60	FERRO
PT2	0,60	2,00	1,00	1,20	FERRO

Cobogó					
Tipo	**Largura**	**Altura**	**Quant**	**Área Total**	**OBS.**
C1	0,8	0,36	1	0,29	MADEIRA

ETA LAGOA DA BARBADA/POÇO DAS SERRAS				
PINTURA				
Interna				
	Área Piso/Teto	**Perim**	**Altura**	**Área Total**
Casa de comando	3,33	7,60	2,50	19,00

Fachadas			
	Perim	**Altura**	**Área Total**
Reservatório 1	13,35	2,50	33,38
Reservatório 2	17,90	2,00	35,80
Casa de comando	5,95	2,70	16,07
Caixa d'água 1 - pilares	4,80	6,60	31,68
Caixa d'água 1 - vigas	9,60	3,40	32,64
Caixa d'água 1 - lateral	16,00	2,00	32,00
Caixa d'água 1 - fundo	4,00	4,00	16,00
Caixa d'água 2 - pilares	3,68	5,70	20,98
Caixa d'água 2 - vigas	5,84	1,94	11,33
Caixa d'água 2 - lateral	8,24	1,94	15,99
Caixa d'água 2 - fundo	2,40	2,40	5,76
Mureta fachada	56,00	0,80	44,80
Mureta fundo	50,56	0,80	40,45
Mourão	41,40	0,80	33,12

ESQUADRIAS					
Portas					
Tipo	**Largura**	**Altura**	**Quant**	**Área Total**	**OBS.**
P1	0,60	2,10	1,00	1,26	MADEIRA
PT1	1,40	1,60	1,00	2,24	FERRO

ETA AROEIRA				
PINTURA				
Interna				
Ambiente	**Área Piso/Teto**	**Perim**	**Altura**	**Área Total**
Casa de comando	14,96	15,60	2,93	45,63

Externa			
Ambiente	**Perim**	**Altura**	**Área Parede**
Lateral Esquerda	3,7	2,93	10,82
Frontal	4,7	3,10	14,57
Lateral Direita	3,7	2,93	10,82
Posterior	4,7	2,75	12,93
Caixa d'água	10,05	1,50	15,08
Mureta externa	41,66	0,65	27,08
Mureta interna	40,52	0,65	26,34
Mourão	15	1,25	18,75

ESQUADRIAS					
Portas					
Tipo	**Largura**	**Altura**	**Quant**	**Área Total**	**OBS.**
P1	0,80	2,10	1,00	1,68	FERRO
PT1	1,00	1,70	1,00	1,70	FERRO

Cobogó					
Tipo	**Largura**	**Altura**	**Quant**	**Área Total**	**OBS.**
C1	1,00	0,60	2,00	1,2	CONCRETO

ETA SÍTIO TAPERA / BOM SUCESSO			
PINTURA			
Caixa D'água e Reservatórios			
Ambiente	**Área Fundo/Topo**	**Área Fundo + Topo**	**Área Parede**
Caixa D'água	10,23 m^2	20,46 m^2	169,65
Reservatório	5,74 m^2	11,48 m^2	20,36
Filtro	2,5 m^2	5m^2	20,42

Muro					
Ambiente	**Área Total**	**C/ Desc. Esq.**	**Volume**	**Área Int.**	**Área Ext.**
Muro 1,65 cm	130,68	128,04	9,95 m^3	64,35	66,33

ESQUADRIAS					
Portas					
Tipo	**Quant**	**Área Total**	**Altura**	**Largura**	**Observação**
Pt1	1,00	1,32 m^2	1,65	0,80	Ferro
P1	1,00	1,68 m^2	2,10	0,80	Madeira

ETA TIGRE
PINTURA

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MORADA NOVA

Caixa D'água e Reservatórios				
Ambiente	**Área Fundo/Topo**	**Área Fundo + Topo**	**Área Parede**	**Volume**
Reservatório (1)	4,55 m^2	9,1	22,14	13,58 m^3
Reservatório total (3)	13,65	27,3	66,42	40,74
Filtro (1)	1,14 m^2	2,28	9,42	2,83 m^3
Filtro total (3)	3,42	6,84	28,26	8,49

Casa de Comando						
Ambiente	**Área Piso**	**Área Paredes**	**Perim**	**Altura**	**Área da Telha**	
Interno Total	18,17m^2	61,8425	17,40 m int.	2,60 m / 2,10		
Sala de Comando	9,43m^2	32,9175	13,30 m			
Casa de Bombas	8,74 m^2	28,925	13 m			
Externo		46,5	18,60 m ext.	2,75 m/ 2,25 m	26,50 m^2	Fibrocimento

Mureta						
Ambiente	**Área**	**Volume**	**Perímetro Int.**	**Perímetro Ext.**	**Área Int.**	**Área Ext.**
Mureta 60 cm	61,08	4,635 m^3	50,30 m	51,5 m	30,18	30,9
Estaca 1,40 x 0,15	12,6		0,4725			

ESQUADRIAS					
Portas					
Tipo	**Quant**	**Área Total**	**Altura**	**Largura**	**Observação**
Pt1	1,00	2,10	2,0 m	1,05 m	Ferro
P1	1,00	1,26	2,10 m	0,60 m	Madeira
P2	1,00	1,81	2,10 m	0,86 m	Madeira
Cbg 1	2,00	0,64 m^2	0,45 m	0,71 m	Concreto

ETA ABDIAS					
PINTURA					
Mureta					
Ambiente	**Área**	**Perímetro Int**	**Perímetro Ext**	**Área Int**	**Área Ext**
Mureta 60 cm	41,52 m^2	34 m	35,2 m	20,4	21,12
Estaca 1,40 x 0,15	27,72				

Casa de Comando

Área da Telha	Área Piso	Área Paredes Int.	Área Paredes Ext.	Perim	Altura
10,80 m^2	5,67 m^2	25,32	28,38	9,60 m int	2,40 m/2,75 m int
Colonial				10,80 m ext	2,55 m/ 2,90m ext

Caixa D'água e Reservatórios					
Ambiente	Área Fundo/Topo	Área Fundo + Topo	Área Parede	Volume	
Caixa D'água	7,39 m^2	14,78 m^2	115,37	88,34 m^3	
Reservatório	2,24 m^2	4,48 m^2	17,09	7,26 m^3	
Filtro	0,70 m^2	1,40 m^2	11,81	2,77 m^3	

ESQUADRIAS					
Tipo	Quant	Área Total	Altura	Largura	Observação
Pt1	1,00	2,00	2,00 m	1,00 m	Ferro
P1	1,00	1,20	2,00 m	0,60 m	Madeira
P2	1,00	1,68	2,10 m	0,80 m	Madeira
Cbg 1	1,00	0,36 m^2	0,40 m	0,90 m	Concreto

ETA SETOR O							
PINTURA							
Mureta							
Ambiente	Área	C/ Desc. Esq	Volume	Perímetro Int	Perímetro Ext	Área Int	Área Ext
Mureta 60 cm	97,44 m^2	39,12	7,362 m^3	80,6 m	81,8 m	48,36	49,08
Estaca 1,40 x 0,15	37,8		1,4175				
Coluna 1,40 x 0,3	2,52		0,126				

Casa de Comando						
Ambiente	Área Piso	Área Paredes	Perim	Altura	Área da Telha	
Interno Total	18,17m^2	99,877	37,69	2,65 m / 2,95		
Cômodo 1	10,40 m^2	33,761	13,85 m	2,8		
Cômodo 2	3,90 m^2	24,08	8,6 m			
Cômodo 3	7,49 m^2	30,8	11 m			
Banheiro	1,12 m^2	11,236	4,24 m			
Externo		61,855	21,40 m	2,80 m/ 3,10 m	34,19	Colonial

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MORADA NOVA

Prédio E.E 02						
Ambiente	**Área Piso**	**Área Paredes**	**Perim**	**Altura**	**Área da Telha**	
Interno Total	9,06 m^2	32,13	12,60 m	2,65 m / 2,45 m		
Externo	11,03 m^2	37,26	13,80 m	2,80 m/ 2,60 m	14,03 m^2	Fibrocimento

Prédio E.E 03						
Ambiente	**Área Piso**	**Área Paredes**	**Perim**	**Altura**	**Área da Telha**	
Interno Total	4,277 m^2	22,44	8,8 m	2,65 m / 2,45		
Externo	5,69 m^2	27	10 m	2,8 m/ 2,60 m	7,89	Colonial

Caixa D'água e Reservatórios					
Ambiente	**Área Fundo/Topo**	**Área Fundo + Topo**	**Área Parede**	**Volume**	
Caixa D'água	2,544 m^2	5,088 m^2	11,309	5,089 m^3	
Reservatório	1,84 m^2	3,68 m^2	7,21	2,76 m^3	
Filtro 1	0,315 m^2	0,63 m^2	5,97	0,95 m^3	
Filtro 2	0,315 m^2	0,63 m^2	6,98	1,11 m^3	
Filtro 3	0,315 m^2	0,63 m^2	2,99	0,41m^3	
Base da Caixa D'água	12,96 m^2	25,92	28,32		

ESQUADRIAS					
Tipo	**Quant**	**Área Total**	**Altura**	**Largura**	**Observação**
Pt1	1,00	8,00	2,00 m	4,00 m	Ferro
P1	1,00	1,26	2,10 m	0,60 m	Madeira
P2	6,00	10,08	2,10 m	0,80 m	Dupla, Madeira
Cbg 1	3,00	0,36 m^2	0,45 m	0,80 m	Concreto
Cbg 2	4,00	1,80 m^2	0,90 m	2,00 m	Concreto
Cbg 3	3,00	0,90m^2	0,90 m	1,00 m	Concreto

ETA ALTO ALEGRE				
PINTURA				
Caixa D'água e Reservatórios				
Ambiente	**Área F. /Topo**	**Área F. + Topo**	**Área Parede**	**Volume**
Caixa D'água	7.07 m^2	14,14 m^2	103,67	77,77 m^3
Reservatório 1	5,31 m^2	10,62 m^2	8,17	10,62 m^3
Reservatório 2 (dentro)	0.8 m^2	1,6 m^2	4,12	2,08m^3

Reservatório 2 (fora)	1,52 m^2	3,04 m^2	2,41	1,672 m^3

Mureta					
Ambiente	**Área Total**	**Perímetro Int**	**Perímetro Ext**	**Área Int**	**Área Ext**
Mureta 60 cm	38,16	31,20 m	32,4 m	18,72	19,44
Coluna 1,40 x 0,3	2,52				
Estaca 1,40 x 0,15	15,96				

ESQUADRIAS					
Portas					
Tipo	**Quant**	**Área Total**	**Altura**	**Largura**	**Obs.**
Pt1	1,00	2,00	2,00	1,00	Ferro
P1	1,00	1,68	2,10	0,80	Madeira

ETA ASSENTAMENTO AMAZONAS				
PINTURA				
Caixa D'água e Reservatórios				
Ambiente	**Área F./Topo**	**Área F. + Topo**	**Área Parede**	**Volume**
Caixa D'água	19,79 m^2	39,58	173,77	217,77 m^3
Reservatório	5,52 m^2	11,04	10,44	13,89 m^3
Filtro	0.29 m^2	0,58	2,825	0,85m^3

Casa de Comando					
Área da Telha	**Área Piso**	**Área Paredes Int.**	**Área Paredes Ext.**	**Perim**	**Altura**
5,50 m^2	2,66 m^2	14,19	17,94	6,48 m int	2,35 m/ 1,95 m int
				7,8 m ext	2,5 m/ 2,10 m ext

Mureta					
Ambiente	**Área Total**	**Perímetro Int**	**Perímetro Ext**	**Área Int**	**Área Ext**
Coluna 1,70 x 0,5	8,84				
Estaca 2,00 x 0,15	24				
Mureta 60 cm	61,92 m^2	51,00 m	52,20 m	30,6	31,32
Coluna 1,10 x 0,5	5,72				
Estaca 1,40 x 0,15	16,8				

ESQUADRIAS					
Portas					
Tipo	**Quant**	**Área Total**	**Altura**	**Largura**	**Observação**
Pt1	1,00	2,20	2,00 m	1,10 m	Ferro
Pt2	1,00	1,19	1,70 m	0,70 m	Ferro
P1	2,00	3,36	2,10 m	0,80 m	Madeira

ETA BASTIÕES				
PINTURA				
Caixa D'água e Reservatórios				
Ambiente	**Área Fundo/Topo**	**Área Fundo + Topo**	**Área Parede**	**Volume**
Caixa D'água	5,31m^2	10,62	98,01	63,76 m^3
Reservatório	2,28 m^2	4,56	6,675	5,68 m^3
Filtro 1	0.29 m^2	0,58	3,39	1,02 m^3
Filtro 2 (fora)	1,52 m^2	1,04	3,735	2,62 m^3
Filtro 2 (dentro)	0,8 m^2	1,6 m^2	5,025	2,51 m^3

Casa de Comando					
Área da Telha	**Área Piso**	**Área Paredes Int.**	**Área Paredes Ext.**	**Perim**	**Altura**
11,55 m^2	7,04 m^2	30,78	37,25	10,80 m int	2,85 m int
				12,0 m ext	3,0 m/ 3,5 m ext

Mureta					
Ambiente	**Área**	**Perímetro Int**	**Perímetro Ext**	**Área Int**	**Área Ext**
Mureta 60 cm	38,16 m^2	31,20 m	32,4 m	18,72	19,44
Estaca 1,40 x 0,15	16,8				

ESQUADRIAS					
Portas					
Tipo	**Quant**	**Área Total**	**Altura**	**Largura**	**Observação**
Pt1	1,00	1,60	2,0 m	0,80 m	Ferro
P1	2,00	3,36	2,10 m	0,80 m	Madeira

ETA LAJEDO					
PINTURA					
Casa de Comando					
Área da Telha	**Área Piso**	**Área Paredes Int.**	**Área Paredes Ext.**	**Perim**	**Altura**
5,50 m^2	2,66 m^2	14,19	17,94	6,48 m int	2,35 m/ 1,95 m int
				7,8 m ext	2,5 m/ 2,10 m ext
ESQUADRIAS					
Portas					
Tipo	**Quant**	**Área Total**	**Altura**	**Largura**	**Observação**
P1	1,00	1,68	2,10 m	0,80 m	Madeira

SAAE
MORADA NOVA

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MORADA NOVA

ETA PIRANGI					
PINTURA					
Mureta					
Ambiente	Área	Perímetro Int	Perímetro Ext	Área Int	Área Ext
Mureta 60 cm	49,68	40,80 m	42,0 m	24,48	25,2
Estaca 1,40 x 0,15	20,16				

Casa de Comando					
Área da Telha	Área Piso	Área Paredes Int.	Área Paredes Ext.	Perim	Altura
22,33 m^2	10,84 m^2	41,958 m^2	47,916 m^2	13,32 m int	2,70 m/3,60 m int
				14,52 m ext	2,85 m/ 3,75 m ext

Poço		
Área Piso	Área Paredes Int.	Área Paredes Ext.
7,29 m^2	10,8 m^2	5,4 m^2

ESQUADRIAS					
Tipo	Quant	Área Total	Altura	Largura	Observação
Pt1	1,00	1,71	1,90 m	0,90 m	Ferro
P1	1,00	1,89	2,10 m	0,90 m	Madeira
Cbg 1	1,00	0,70 m^2	0,50 m	1,40 m	Concreto

ETA PLANALTO				
PINTURA				
Caixa D'água e Reservatórios				
Ambiente	Área Fundo/Topo	Área Fundo + Topo	Área Parede	Volume
Caixa D'água	12,57 m^2	25,14	219,91	219,91 m^3

Mureta					
Ambiente	Área	Perímetro Int	Perímetro Ext	Área Int	Área Ext
Mureta 70 cm	32,2	22,40 m	23,60 m	15,68	16,52
Coluna 1,30 x 0,35	2,6				
Estaca 1,30 x 0,15	9,36				

ESQUADRIAS

Tipo	Quant	Área Total	Altura	Largura	Observação
Pt1	1,00	2,00	2,00 m	1,00 m	Ferro
P1	1,00	1,68	2,10 m	0,80 m	Madeira

ETA SERRARIA					
PINTURA					
Mureta					
Ambiente	Área	Perímetro Int	Perímetro Ext	Área Int	Área Ext
Mureta 40 cm	72,48 m^2	90 m	91,20 m	36,00	36,48
Estaca 1,60 x 0,15	49,92				
Coluna 1,60 x 0,30	2,88				

Casa de Comando					
Área da Telha	Área Piso	Área Paredes Int.	Área Paredes Ext.	Perim	Altura
46,80 m^2	34,22 m^2	88,335 m^2	96,555 m^2	6,48 m int	2,35 m/ 1,95 m int
				6,48 m ext	2,35 m/ 1,95 m ext

Prédio E.E 02					
Área da Laje	Área Piso	Área Paredes Int.	Área Paredes Ext.	Perim	Altura
22,56 m^2	18,06 m^2	29,75 m^2	34,58 m^2	23,40 m int	4,35 m/ 3,20 m int
				24,6 m ext	4,5 m/ 3,35 m ext

ESQUADRIAS					
Tipo	Quant	Área Total	Altura	Largura	Observação
Pt1	1	7,2	1,80 m	4,00 m	Ferro
P1	1	1,68	2,10 m	0,80 m	Madeira

SECRETARIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

PRÉDIO SAAE - SEDE

OBJETO:

SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

LOCALIDADE:

RUA FRANCISCO MONTEIRO MAIA, 99
BAIRRO: CENTRO

MORADA NOVA-CE

CONTEÚDO:

1 - PLANTA BAIXA
2 - LOCAÇÃO E COBERTA
3 - FACHADAS

ORÇAMENTO:

ANEXADAS
SIM (●) NÃO ( )

ETAPA:

PROJETO

EQUIPE:

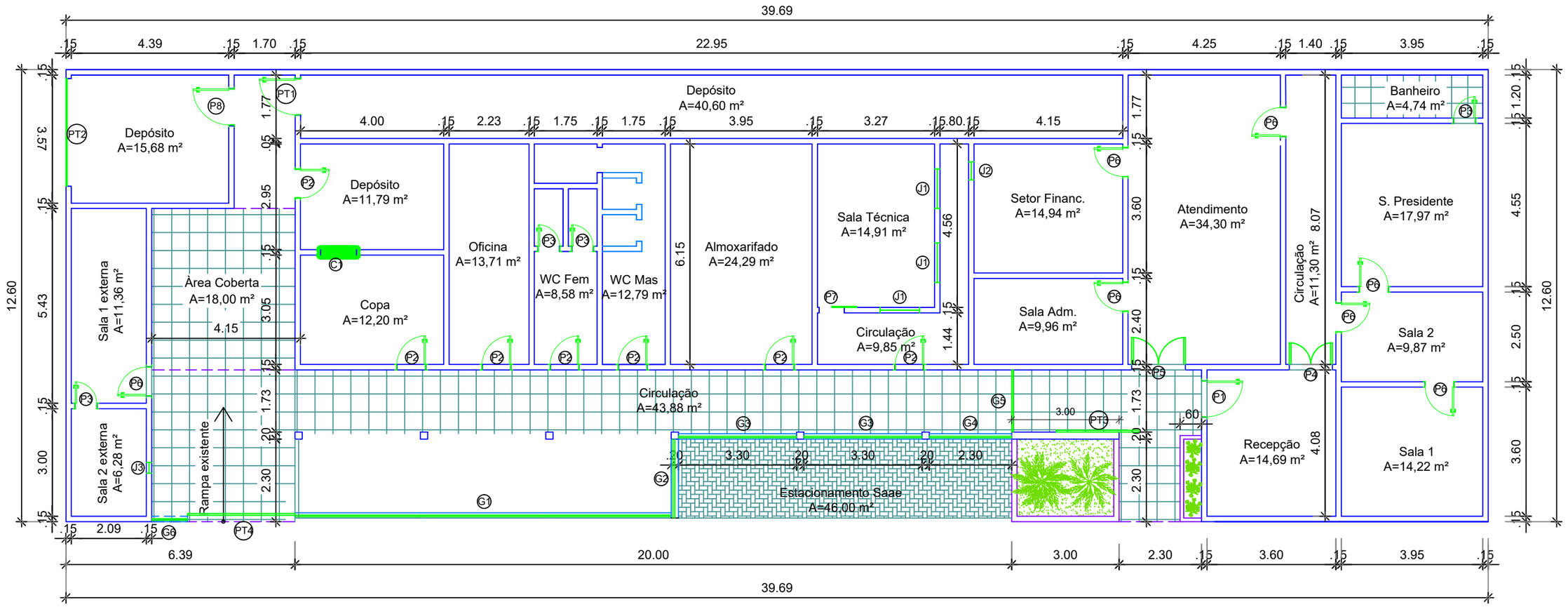
SAAE - EQUIPE TÉCNICA

DATA:

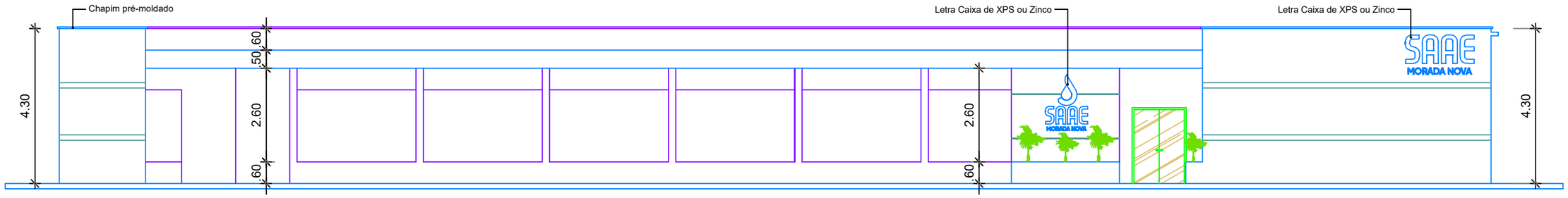
OUTUBRO / 2025

PRANCHA 02

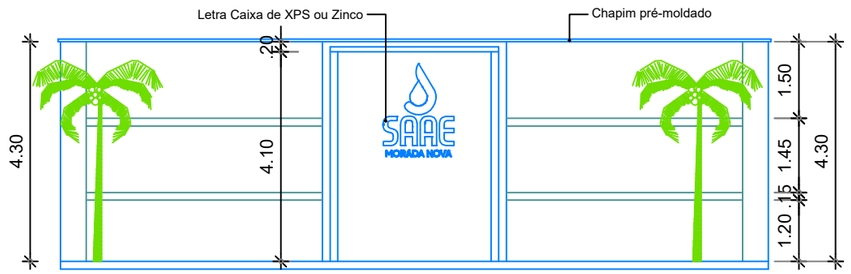
A4 (210 X 297) mm



PRANCHA Nº:
01/02



3 FACHADA LATERAL
ESCALA: 1:100



4 FACHADA FRONTAL
ESCALA: 1:100

QUADRO DE ESQUADRIAS						
TIPO		DIMENSÕES	ÁREAS	PEITORIL	QUANT.	OBSERVAÇÕES
PORTAS	P1	1,00 X 2,10 M	2,10 M²	-------	01	PORTA DE VIDRO / ABRIR
	P2	0,80 X 2,10 M	1,68 M²	-------	07	PORTA DE FERRO / ABRIR
	P3	0,60 x 2,10 M	1,26 M²	-------	04	PORTA DE ALUMINIO / ABRIR
	P4	1,20 x 2,10 M	2,52 M²	-------	01	PORTA DE VIDRO / ABRIR
	P5	1,50 x 2,10 M	3,15 M²	-------	01	PORTA DE VIDRO / ABRIR
	P6	0,80 X 2,10 M	1,68 M²	-------	07	PORTA DE ALUMINIO / ABRIR
	P7	0,70 x 2,10 M	1,47 M²	-------	01	PORTA DE ALUMINIO / CORRER
	P8	1,00 x 2,10 M	2,10 M²	-------	01	PORTA DE FERRO / ABRIR
JANELAS	J1	1,10 x 1,00 M	1,10 M²	1,20 M	03	JANELA DE VIDRO/ UMA FOLHAS / FIXAR
	J2	0,40 x 0,40 M	0,80 M²	1,20 M	01	JANELA DE VIDRO/ DUAS FOLHAS / CORRER
	J3	0,20 x 0,20 M	0,40 M²	1,85 M	01	JANELA DE VIDRO/ BASCULANTE
PORTÃO	PT1	1,00 x 2,10 M	2,10 M²	-------	01	PORTÃO DE BARRA DE FERRO / ABRIR
	PT2	3,00 x 2,10 M	6,30 M²	-------	01	PORTÃO DE FERRO / ABRIR
	PT3	2,30 x 3,20 M	7,36 M²	-------	01	PORTÃO DE FERRO / CORRER
	PT4	3,00 x 2,00 M	6,00 M²	-------	01	PORTÃO DE FERRO / CORRER
GRADE	G1	10,50 x 2,00 M	21,00 M²	-------	01	GRADE DE FERRO / FIXAR
	G2	2,20 x 2,30 M	5,06 M²	-------	01	GRADE DE FERRO / FIXAR
	G3	3,30 x 2,30 M	7,59 M²	-------	02	GRADE DE FERRO / FIXAR
	G4	2,30 x 2,30 M	5,59 M²	-------	01	GRADE DE FERRO / FIXAR
	G5	1,73 x 3,50 M	6,06 M²	-------	01	GRADE DE FERRO / FIXAR
	G6	1,00 x 2,00 M	2,00 M²	-------	01	GRADE DE FERRO / FIXAR
C	C1	1,00 x 0,30 M	0,30 M²	2,80 M	01	COBOGÓ DE CONCRETO

PRANCHA N°:
02/02

SECRETARIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ETA - ABIDIAS

OBJETO:

SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

LOCALIDADE:

MUNICÍPIO: MORADA NOVA
LOCALIDADE: ABDIAS

MORADA NOVA-CE

CONTEÚDO:

1 - PLANTA BAIXA
2 - LOCAÇÃO E COBERTA
3 - FACHADAS

ORÇAMENTO:

ANEXADAS
SIM (●) NÃO ( )

ETAPA:

PROJETO

EQUIPE:

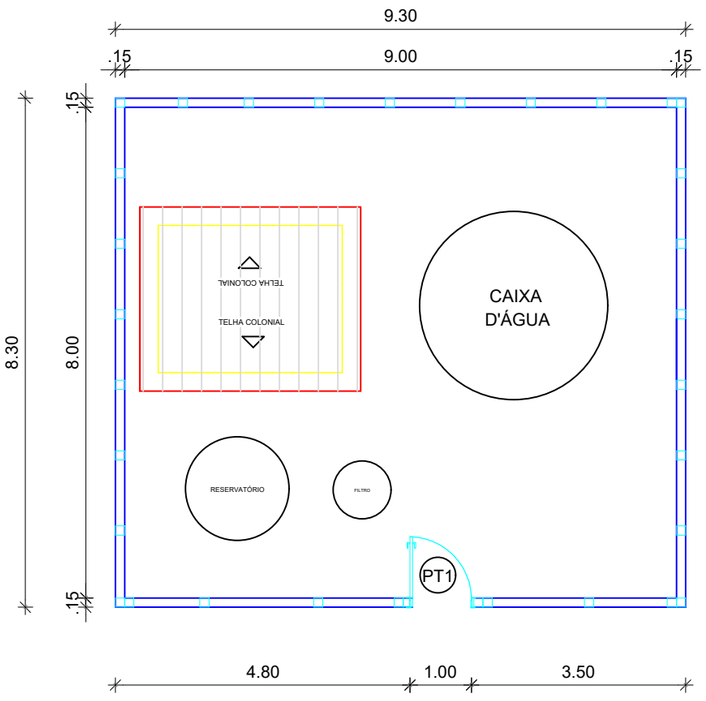
SAAE - EQUIPE TÉCNICA

DATA:

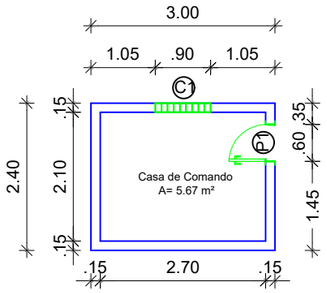
OUTUBRO / 2025

PRANCHA 01

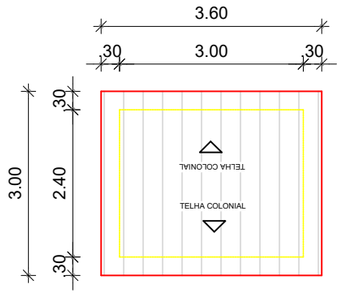
A4 (210 X 297) mm



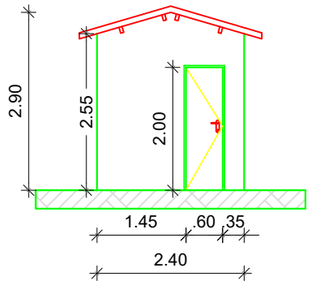
1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA: 1:100



2 PLANTA BAIXA E.E 01
ESCALA: 1:100

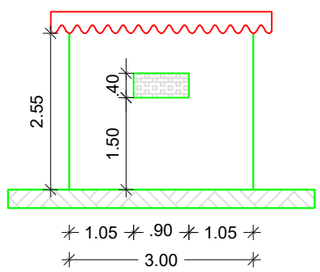


3 LOCAÇÃO E COBERTA E.E 01
ESCALA: 1:100

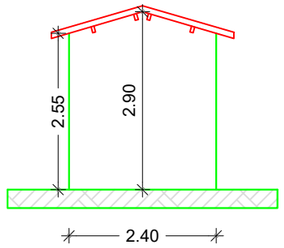


4 FACHADA FRONTAL E.E 01
ESCALA: 1:100

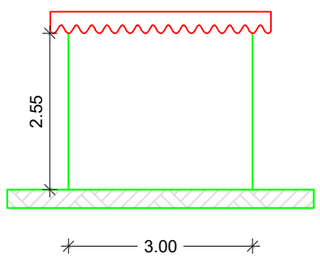
8 FACHADA FRONTAL MURETA
ESCALA: 1:100



5 FACHADA LATERAL DIREITA E.E 01
ESCALA: 1:100



6 FACHADA POSTERIOR E.E 01
ESCALA: 1:100



7 FACHADA LATERAL ESQUERDA E.E 01
ESCALA: 1:100

QUADRO DE ESQUADRIAS

TIPO		DIMENSÕES	ÁREAS	PEITORIL	QUANT.	OBSERVAÇÕES
PORTAS	P1	0,60 X 2,00 M	1,20 M²	-------	01	PORTA DE MADEIRA / ABRIR
PORTÃO	PT1	1,00 X 2,00 M	2,00 M²	-------	01	PORTÃO DE FERRO / ABRIR
COBOGÓ	C1	0,90 x 0,40 M	0,36 M²	1,50 M	01	COBOGÓ DE CONCRETO

PRANCHA Nº:
01/01

SECRETARIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ETA - ALTO ALEGRE

OBJETO:

SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

LOCALIDADE:

DISTRITO: ARUARU
LOCALIDADES: ALTO ALEGRE

MORADA NOVA-CE

CONTEÚDO:

1 - PLANTA BAIXA
2 - LOCAÇÃO E COBERTA
3 - FACHADAS

ORÇAMENTO:

ANEXADAS
SIM (●) NÃO ( )

ETAPA:

PROJETO

EQUIPE:

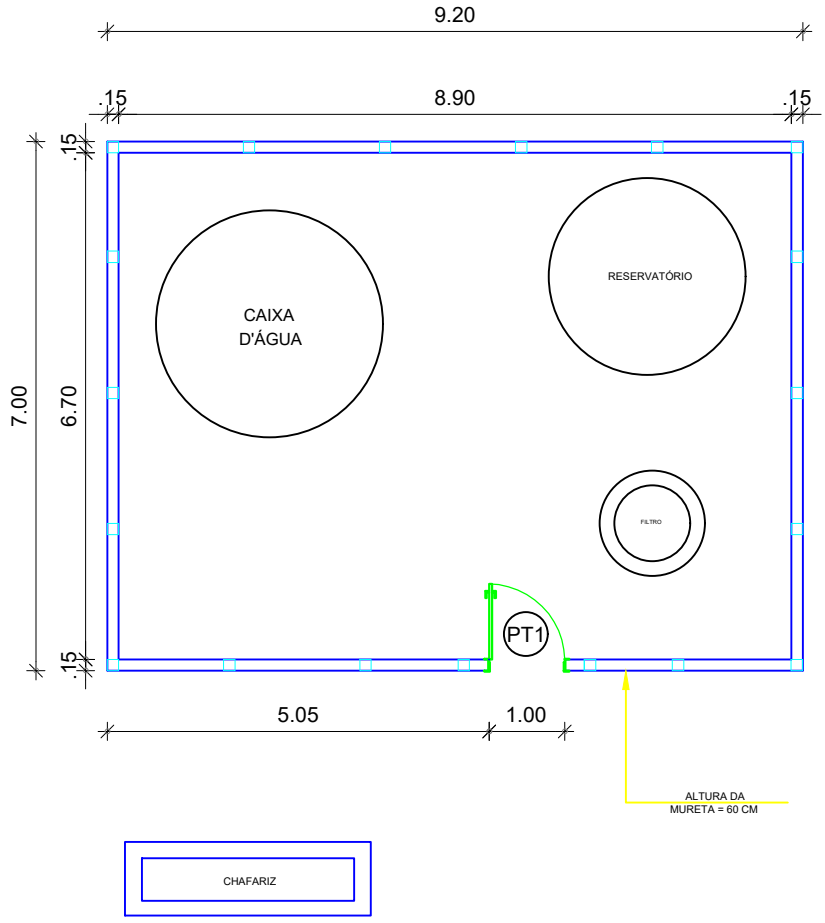
SAAE - EQUIPE TÉCNICA

DATA:

OUTUBRO / 2025

PRANCHA 01

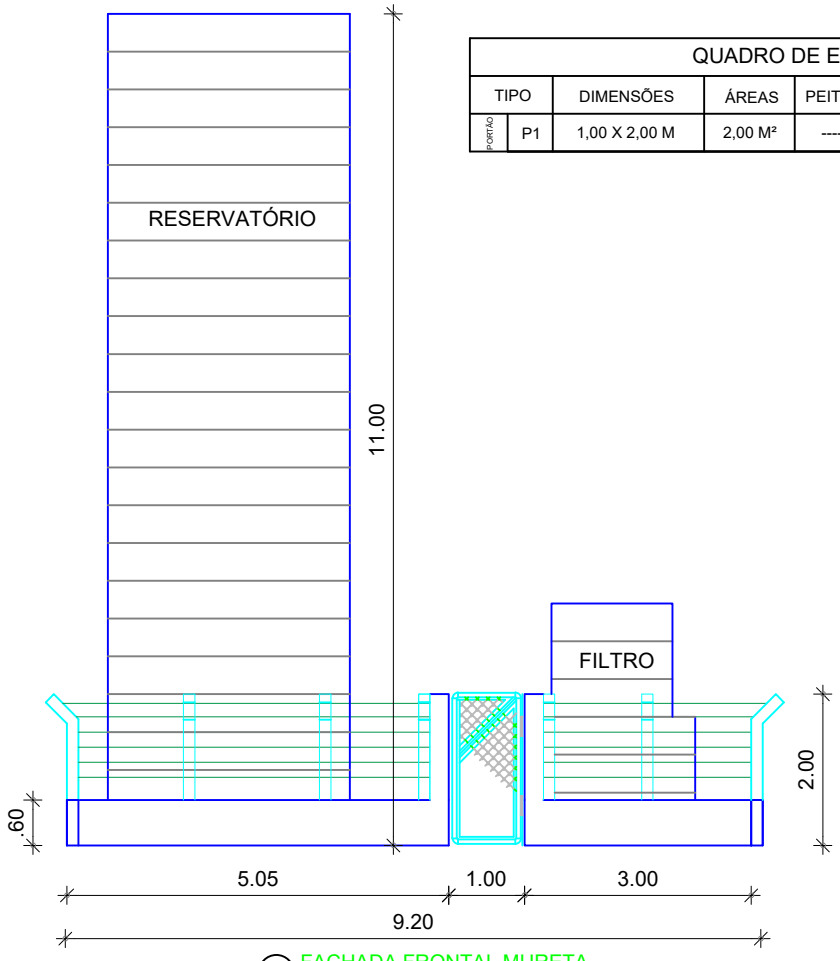
A4 (210 X 297) mm



1 PLANTA DE LOCAÇÃO

ESCALA: 1:75

QUADRO DE ESQUADRIAS						
TIPO		DIMENSÕES	ÁREAS	PEITORIL	QUANT.	OBSERVAÇÕES
PORTÃO	P1	1,00 X 2,00 M	2,00 M²	-------	01	PORTÃO DE FERRO / ABRIR



2 FACHADA FRONTAL MURETA

ESCALA: 1:50

PRANCHA
1/1

SECRETARIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ETA - AROEIRA

OBJETO:

SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

LOCALIDADE:

DISTRITO: SÃO JOÃO DO ARUARU
LOCALIDADE: AROEIRA

MORADA NOVA-CE

CONTEÚDO:

1 - PLANTA BAIXA
2 - LOCAÇÃO E COBERTA
3 - FACHADAS

ORÇAMENTO:

ANEXADAS
SIM (●) NÃO ( )

ETAPA:

PROJETO

EQUIPE:

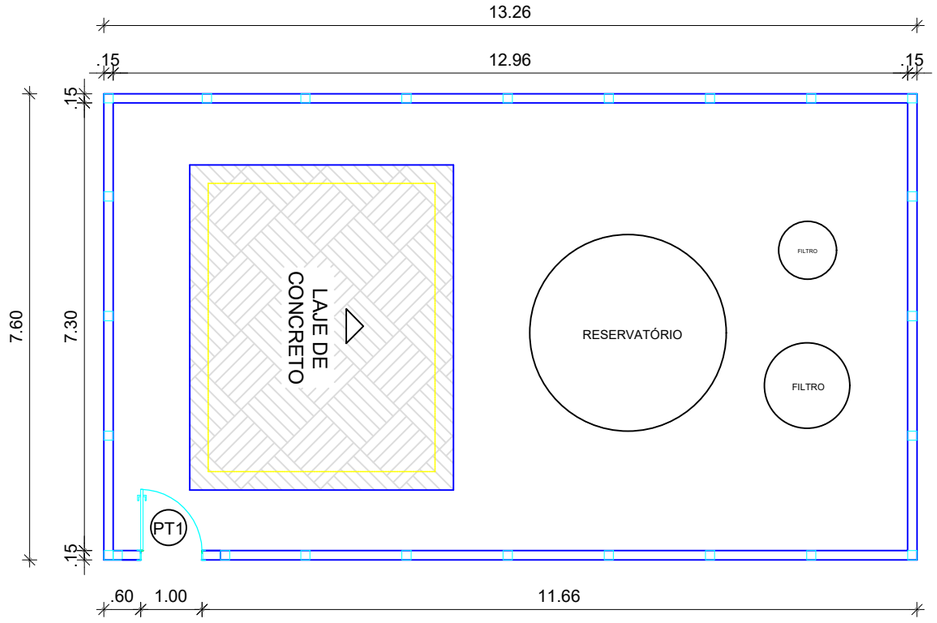
SAAE - EQUIPE TÉCNICA

DATA:

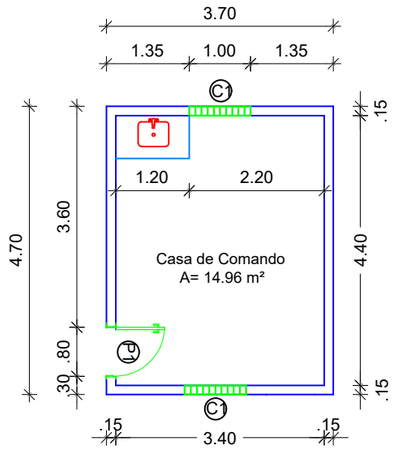
OUTUBRO / 2025

PRANCHA 01

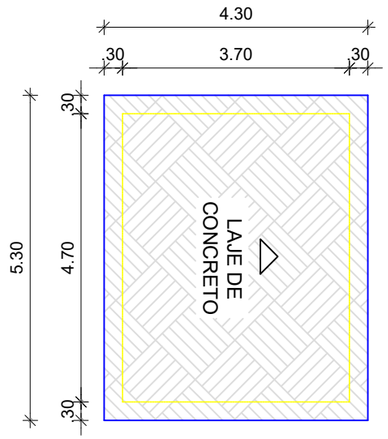
A4 (210 X 297) mm



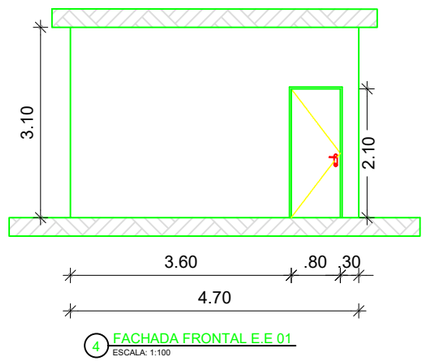
1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA: 1:100



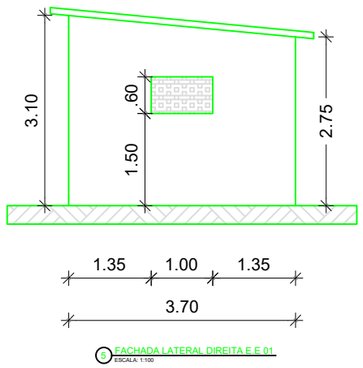
2 PLANTA BAIXA E.E 01
ESCALA: 1:100



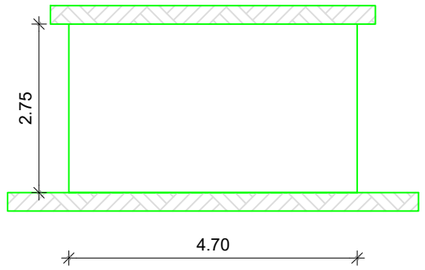
3 LOCAÇÃO E COBERTA E.E 01
ESCALA: 1:100



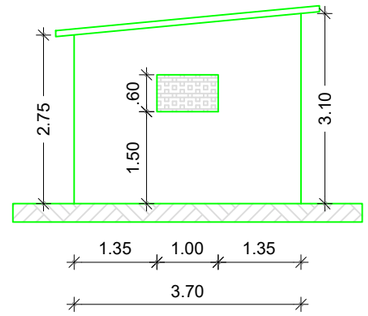
4 FACHADA FRONTAL E.E 01
ESCALA: 1:100



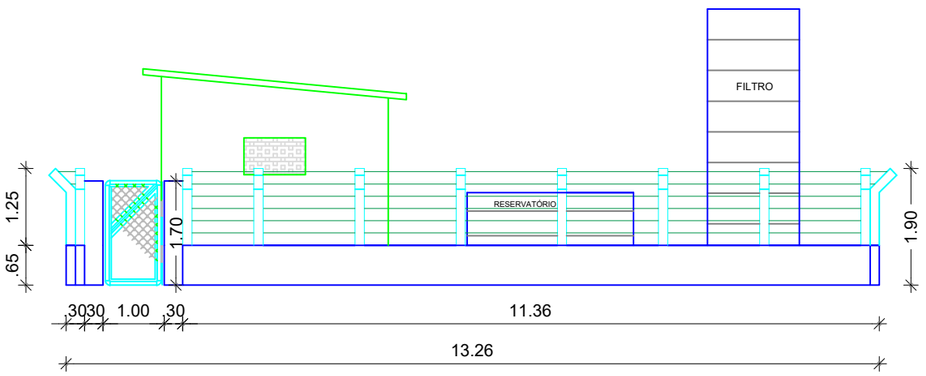
5 FACHADA LATERAL DIREITA E.E 01
ESCALA: 1:100



6 FACHADA POSTERIOR E.E 01
ESCALA: 1:100



7 FACHADA LATERAL ESQUERDA E.E 01
ESCALA: 1:100



8 FACHADA FRONTAL MURETA
ESCALA: 1:100

QUADRO DE ESQUADRIAS						
TIPO		DIMENSÕES	ÁREAS	PEITORIL	QUANT.	OBSERVAÇÕES
PORTAS	P1	0,80 X 2,10 M	1,68 M²	-------	01	PORTA DE FERRO / ABRIR
PORTÃO	PT1	1,00 X 1,70 M	1,70 M²	-------	01	PORTÃO DE FERRO / ABRIR
COBOGÓ	C1	1,00 x 0,60 M	0,60 M²	1,50 M	02	COBOGÓ DE CONCRETO

PRANCHA N°:
01/01

SECRETARIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ETA - ARUARU

OBJETO:

SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

LOCALIDADE:

DISTRITO: ARUARU
LOCALIDADES: SEDE

MORADA NOVA-CE

CONTEÚDO:

1 - PLANTA BAIXA
2 - LOCAÇÃO E COBERTA
3 - FACHADAS

ORÇAMENTO:

ANEXADAS
SIM (●) NÃO ( )

ETAPA:

PROJETO

EQUIPE:

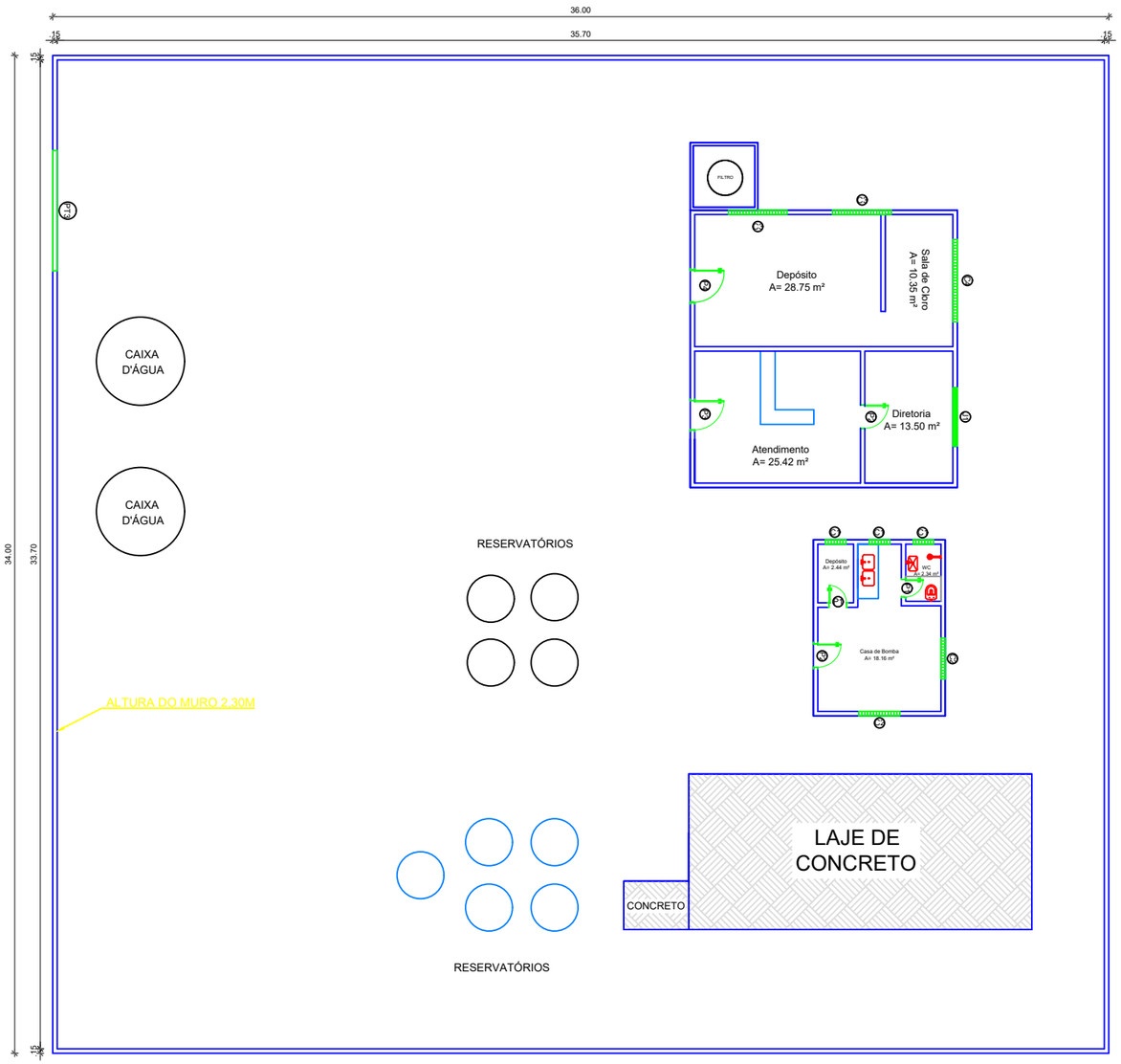
SAAE - EQUIPE TÉCNICA

DATA:

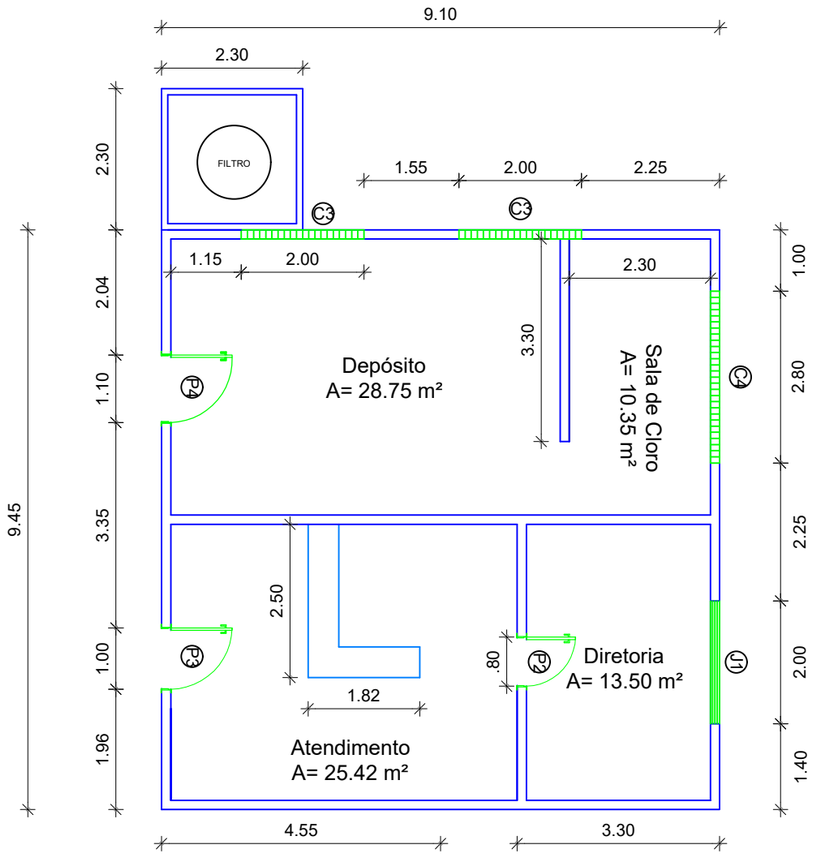
OUTUBRO / 2025

PRANCHA 03

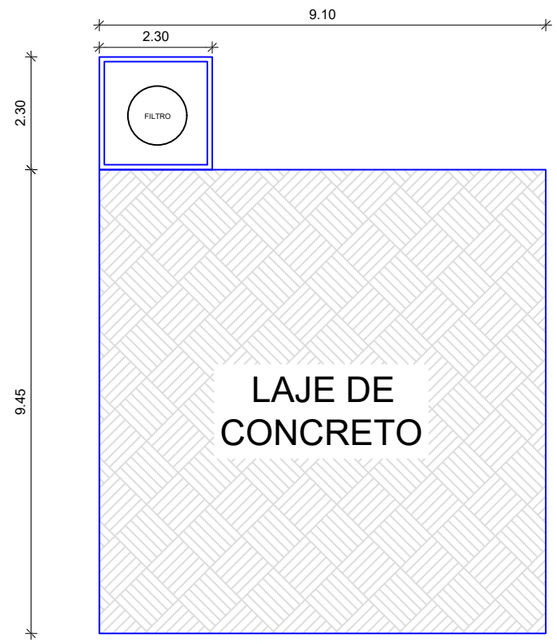
A4 (210 X 297) mm



1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA: 1:200



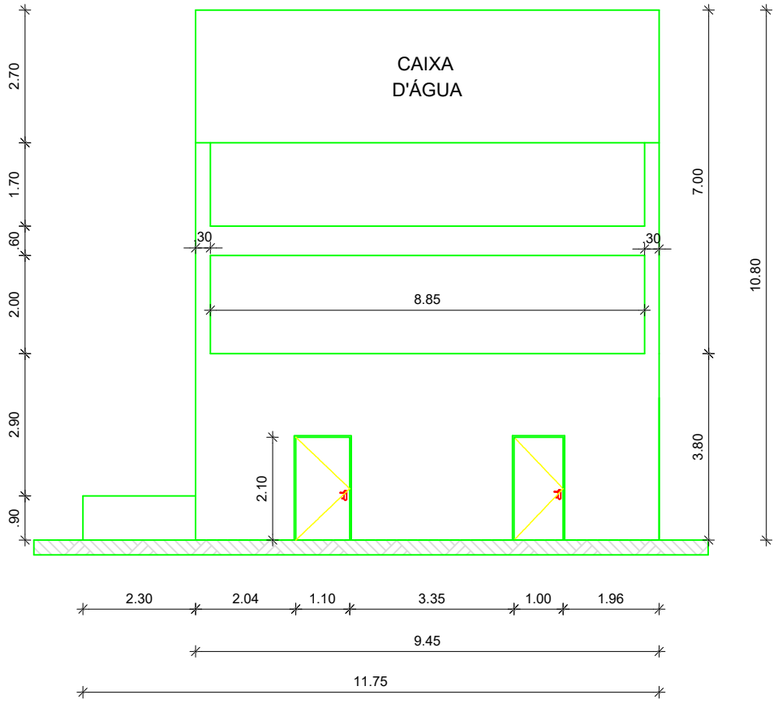
2 PLANTA BAIXA E.E 01
ESCALA: 1:100



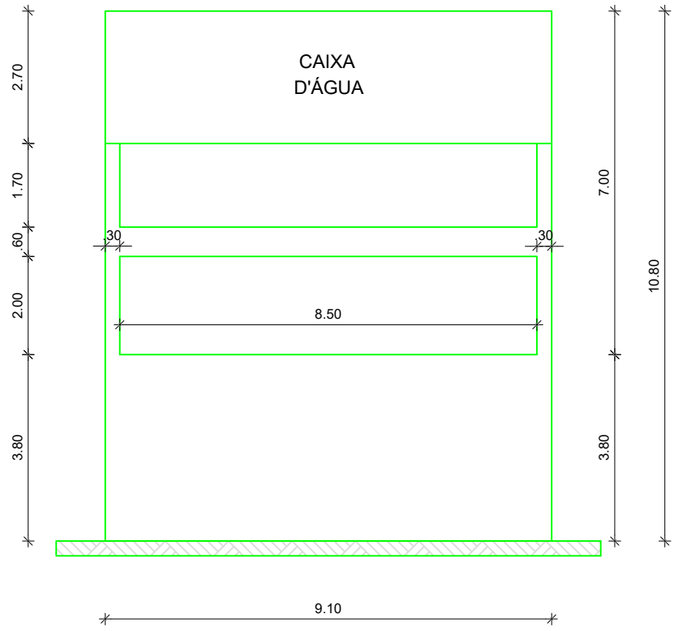
3 LOCAÇÃO E COBERTA E.E 01
ESCALA: 1:125

QUADRO DE ESQUADRIAS						
TIPO		DIMENSÕES	ÁREAS	PEITORIL	QUANT.	OBSERVAÇÕES
PORTAS	P1	0,60 X 2,10 M	1,26 M²	-------	02	PORTA DE MADEIRA / ABRIR
	P2	0,80 X 2,10 M	1,68 M²	-------	02	PORTA DE MADEIRA / ABRIR
	P3	1,00 x 2,10 M	2,10 M²	-------	01	PORTA DE MADEIRA / ABRIR
	P4	1,10 x 2,10 M	2,31 M²	-------	01	PORTA DE MADEIRA / ABRIR
COBOGÓ	C1	0,70 x 0,50 M	0,35M²	1,50 M	03	COBOGÓ DE CONCRETO
	C2	1,40 x 0,50 M	0,70 M²	1,50 M	02	COBOGÓ DE CONCRETO
	C3	2,00 x 0,50 M	1,00 M²	1,50 M	02	COBOGÓ DE CONCRETO
	C4	2,80 x 0,50 M	1,40 M²	1,50 M	01	COBOGÓ DE CONCRETO
J	J1	2,00 x 1,00 M	2,00 M²	0,80 M	01	JANELA DE MADEIRA/ TRÊS FOLHAS / ABRIR
PT	PT1	4,10 x 2,30 M	9,43 M²	-------	01	PORTÃO DE FERRO / CORRER

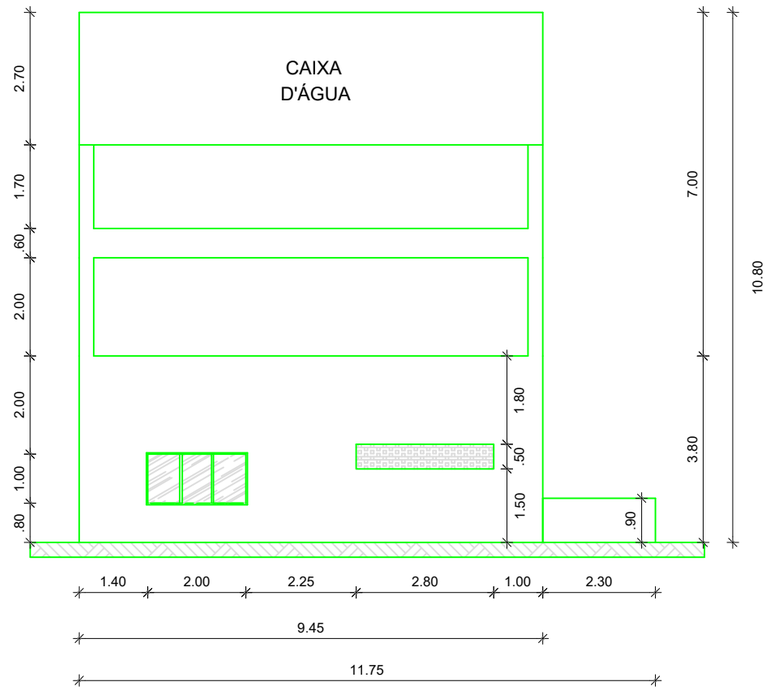
PRANCHA Nº:
01/03



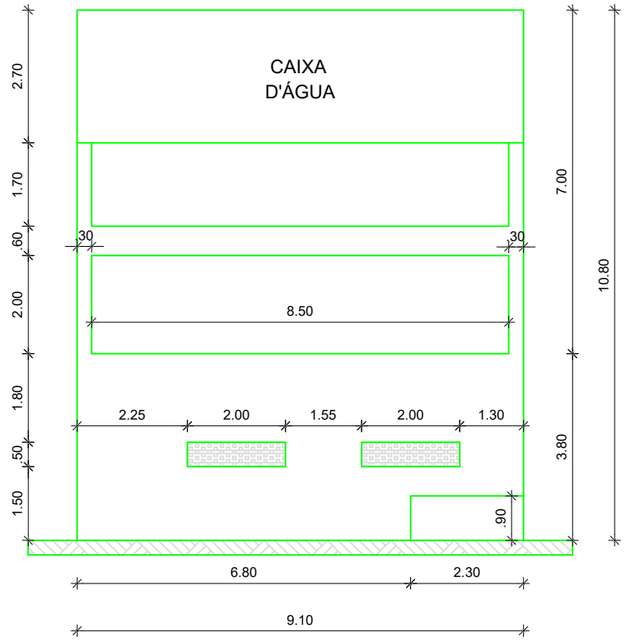
4 FACHADA FRONTAL E.E 01
ESCALA: 1:125



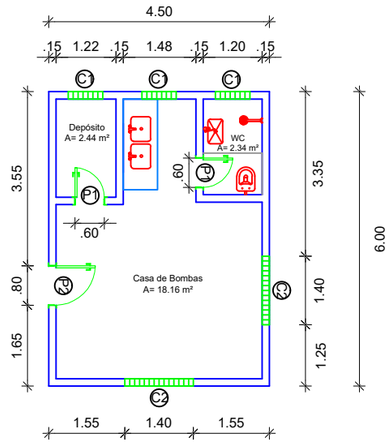
5 FACHADA LATERAL DIREITA E.E 04
ESCALA: 1:125



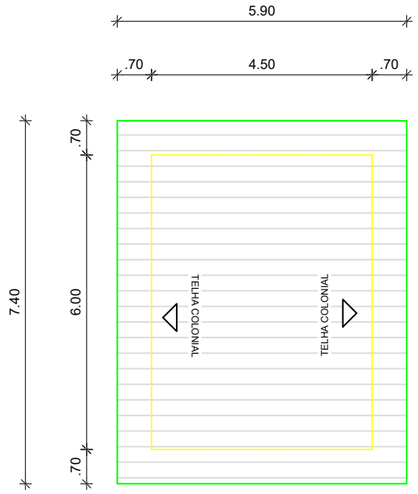
6 FACHADA POSTERIOR E.E 01
ESCALA: 1:125



7 FACHADA LATERAL ESQUERDA E.E 01
ESCALA: 1:125

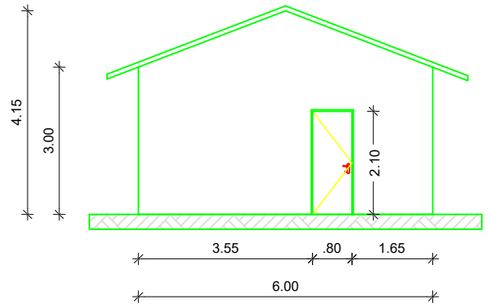


8 PLANTA BAIXA E.E 02
ESCALA: 1:125

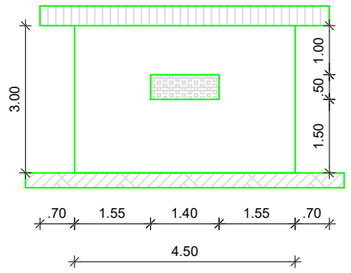


9 LOCAÇÃO E COBERTA E.E 02
ESCALA: 1:125

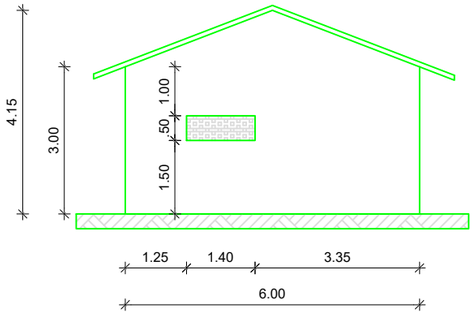
PRANCHA N°:
02/03



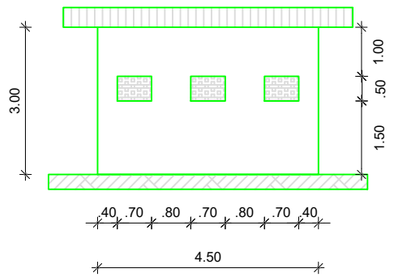
10 FACHADA FRONTAL E.E 02
ESCALA: 1:125



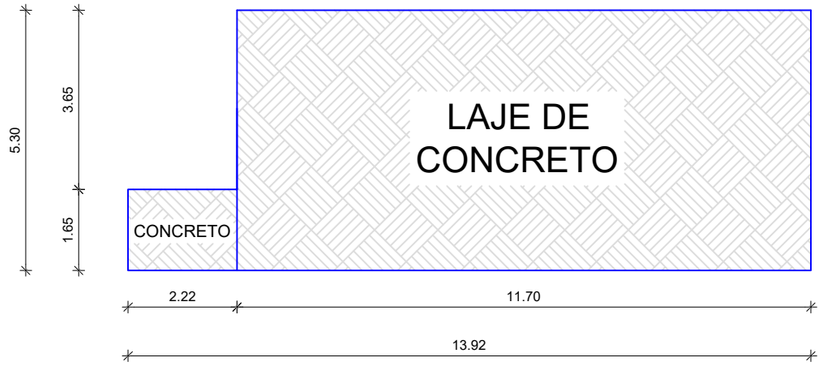
11 FACHADA LATERAL DIREITA E.E 02
ESCALA: 1:125



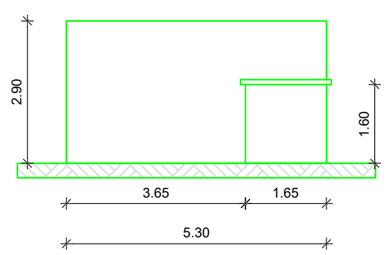
12 FACHADA POSTERIOR E.E 02
ESCALA: 1:125



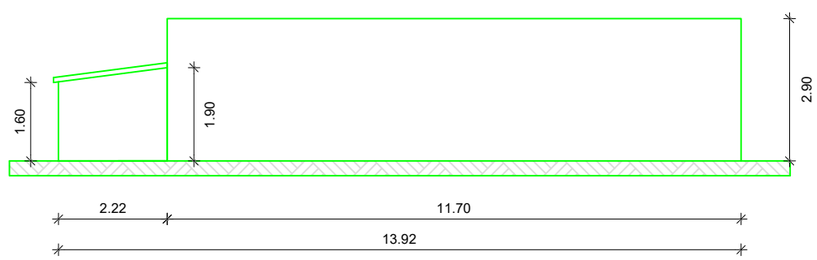
13 FACHADA LATERAL ESQUERDA E.E 02
ESCALA: 1:125



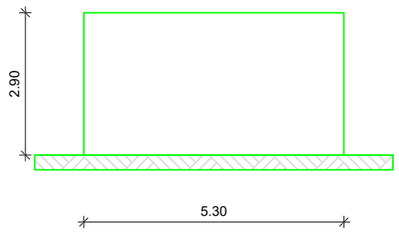
14 LOCAÇÃO E COBERTA E.E 03
ESCALA: 1:125



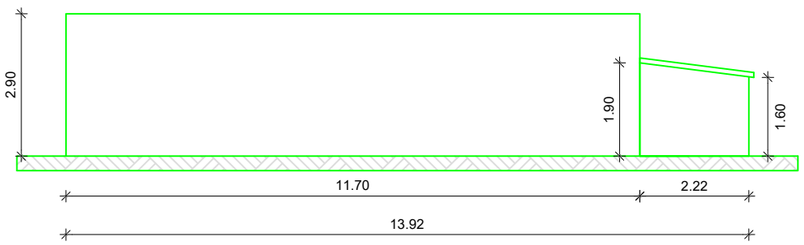
15 FACHADA FRONTAL E.E 03
ESCALA: 1:125



16 FACHADA LATERAL DIREITA E.E 03
ESCALA: 1:125



17 FACHADA POSTERIOR E.E 03
ESCALA: 1:125



18 FACHADA LATERAL ESQUERDA E.E 03
ESCALA: 1:125

PRANCHA N°:
03/03

SECRETARIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ETA - ASSENTAMENTO AMAZONAS

OBJETO:

SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

LOCALIDADE:

DISTRITO:
LOCALIDADES: ASSENTAMENTO AMAZONAS

MORADA NOVA-CE

CONTEÚDO:

1 - PLANTA BAIXA
2 - LOCAÇÃO E COBERTA
3 - FACHADAS

ORÇAMENTO:

ANEXADAS
SIM (●) NÃO ( )

ETAPA:

PROJETO

EQUIPE:

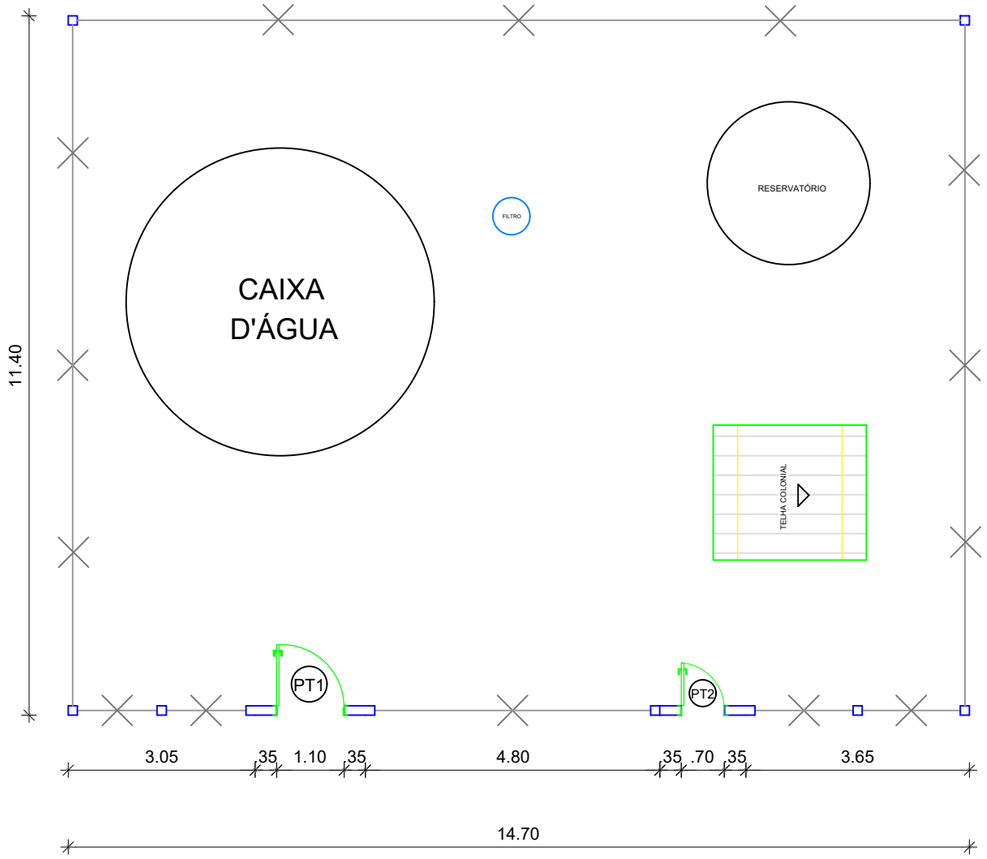
SAAE - EQUIPE TÉCNICA

DATA:

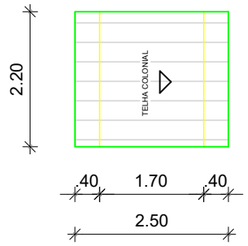
OUTUBRO / 2025

PRANCHA 01

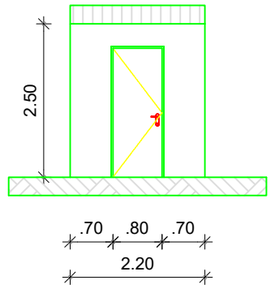
A4 (210 X 297) mm



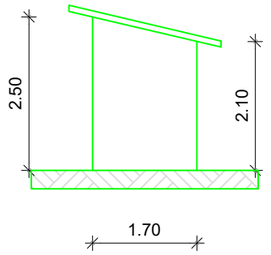
1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA: 1:100



2 LOCAÇÃO E COBERTA E.E 01
ESCALA: 1:100

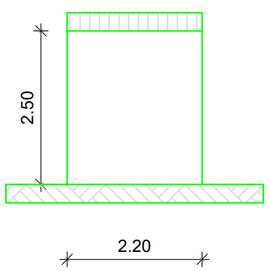


3 FACHADA FRONTAL E.E 01
ESCALA: 1:100

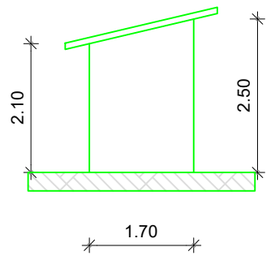


QUADRO DE ESQUADRIAS						
TIPO		DIMENSÕES	ÁREAS	PEITORIL	QUANT.	OBSERVAÇÕES
PORTA	P1	0,80 X 2,10 M	1,68 M²	-------	01	PORTA DE MADEIRA / ABRIR
PORTÃO	PT1	0,70 X 1,70 M	1,19 M²	-------	01	PORTÃO DE FERRO/ ABRIR
	PT2	1,10 X 1,70 M	1,87 M²	-------	01	PORTÃO DE FERRO/ ABRIR

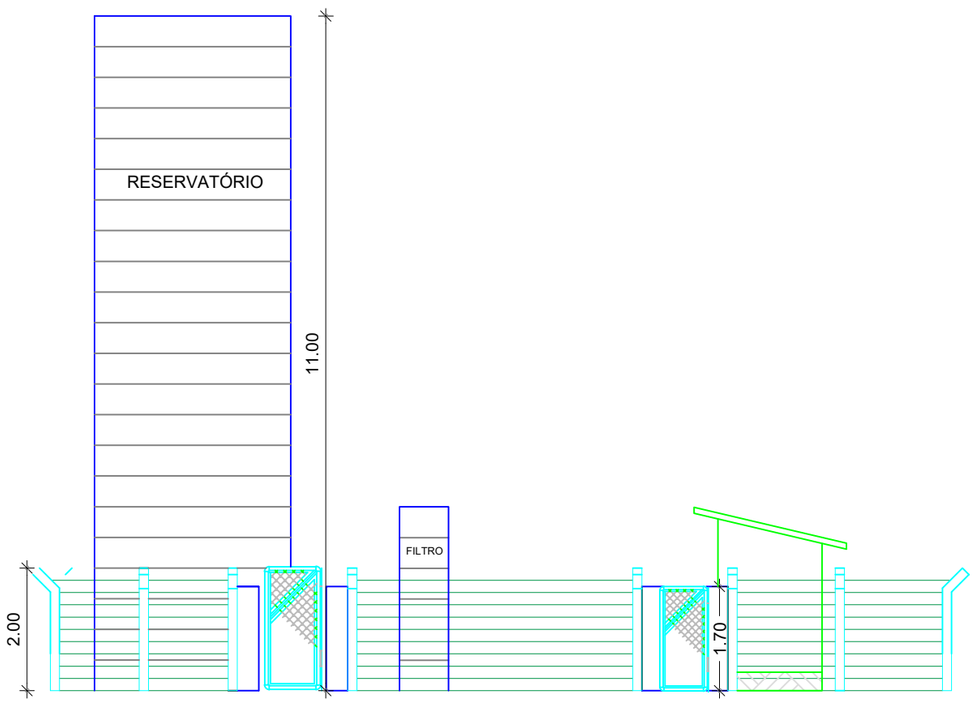
4 FACHADA LATERAL DIREITA E.E 01
ESCALA: 1:100



5 FACHADA POSTERIOR E.E 01
ESCALA: 1:100



6 FACHADA LATERAL ESQUERDA E.E 01
ESCALA: 1:100



7 FACHADA FRONTAL CERCA
ESCALA: 1:100

PRANCHA N°:
01/01

SECRETARIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ETA - BASTIÕES

OBJETO:

SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

LOCALIDADE:

DISTRITO: ARUARU
LOCALIDADES: BASTIÕES

MORADA NOVA-CE

CONTEÚDO:

1 - PLANTA BAIXA
2 - LOCAÇÃO E COBERTA
3 - FACHADAS

ORÇAMENTO:

ANEXADAS
SIM (●) NÃO ( )

ETAPA:

PROJETO

EQUIPE:

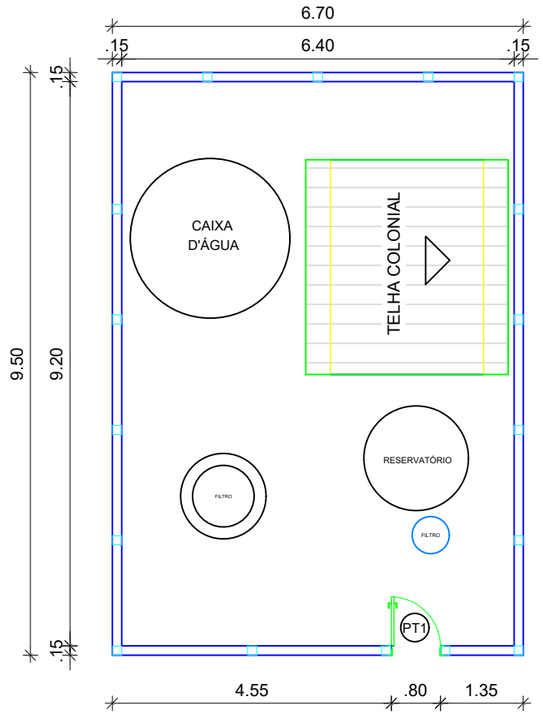
SAAE - EQUIPE TÉCNICA

DATA:

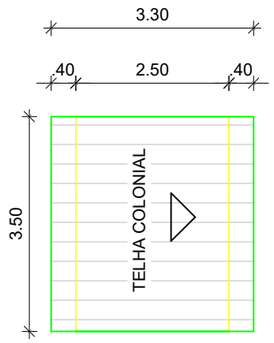
OUTUBRO / 2025

PRANCHA 01

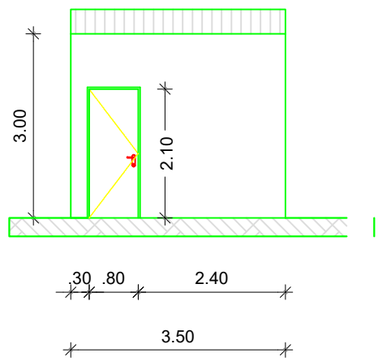
A4 (210 X 297) mm



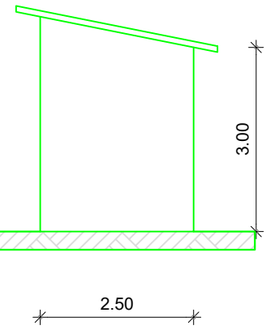
1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA: 1:100

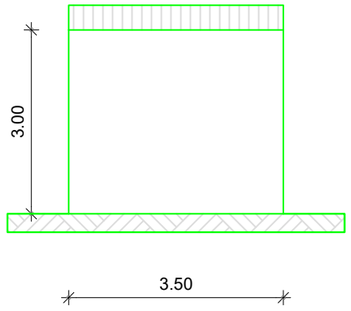


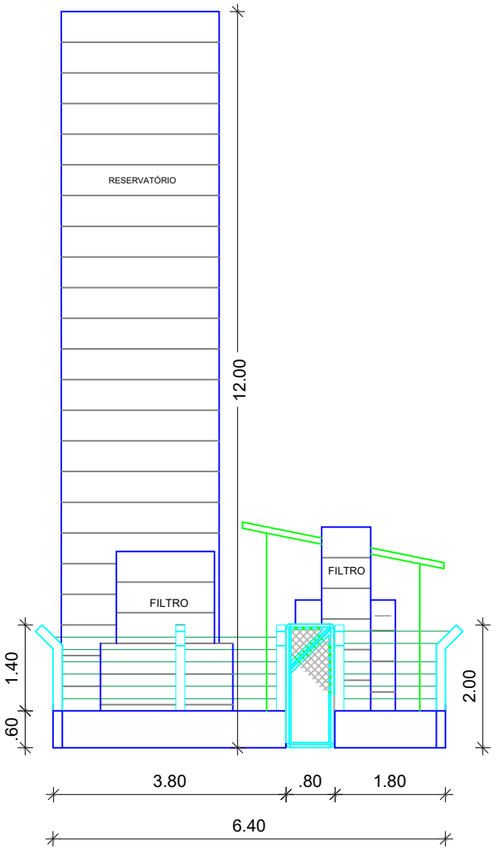
2 LOCAÇÃO E COBERTA E.E 01
ESCALA: 1:100



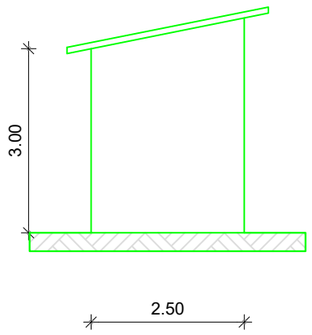
3 FACHADA FRONTAL E.E 01
ESCALA: 1:100







7 FACHADA FRONTAL DA MURETA
ESCALA: 1:100



4 FACHADA LATERAL DIREITA E.E 01
ESCALA: 1:100

5 FACHADA POSTERIOR E.E 01
ESCALA: 1:100

6 FACHADA LATERAL ESQUERDA E.E 01
ESCALA: 1:100

QUADRO DE ESQUADRIAS						
TIPO		DIMENSÕES	ÁREAS	PEITORIL	QUANT.	OBSERVAÇÕES
PORTA	P1	0,80 X 2,10 M	1,68 M²	-------	01	PORTA DE MADEIRA / ABRIR
PORTÃO	PT1	0,80 X 1,80 M	1,44 M²	-------	01	PORTÃO DE FERRO / ABRIR

PRANCHA N°:
01/01

SECRETARIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ETA - BATENTE

OBJETO:

SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

LOCALIDADE:

DISTRITO: ARUARU
LOCALIDADES: BATENTE

MORADA NOVA-CE

CONTEÚDO:

1 - PLANTA BAIXA
2 - LOCAÇÃO E COBERTA
3 - FACHADAS

ORÇAMENTO:

ANEXADAS
SIM (●) NÃO ( )

ETAPA:

PROJETO

EQUIPE:

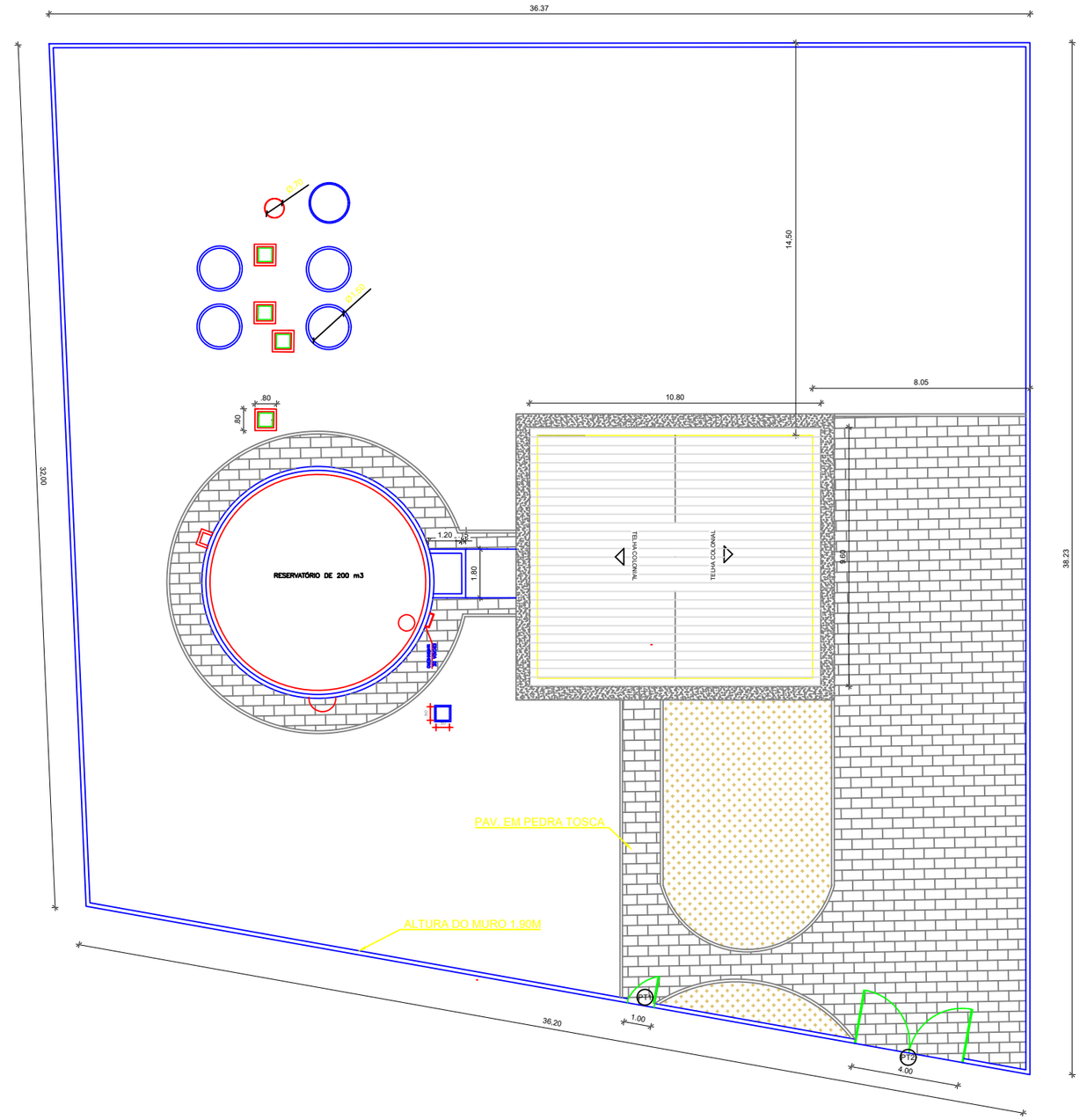
SAAE - EQUIPE TÉCNICA

DATA:

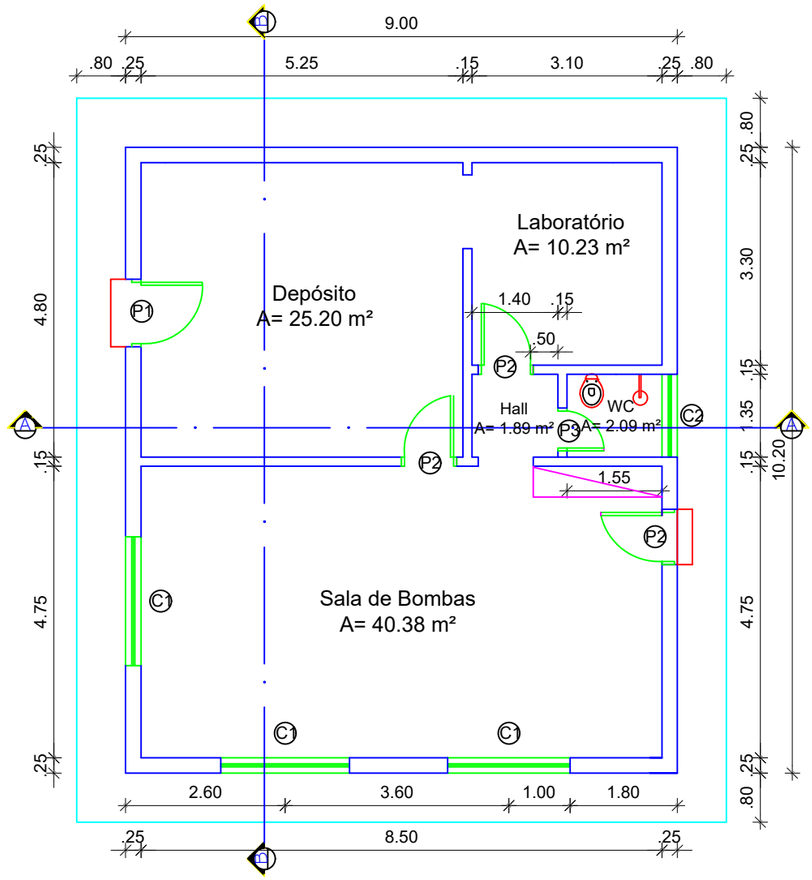
OUTUBRO / 2025

PRANCHA 02

A4 (210 X 297) mm



01 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA: 1:200

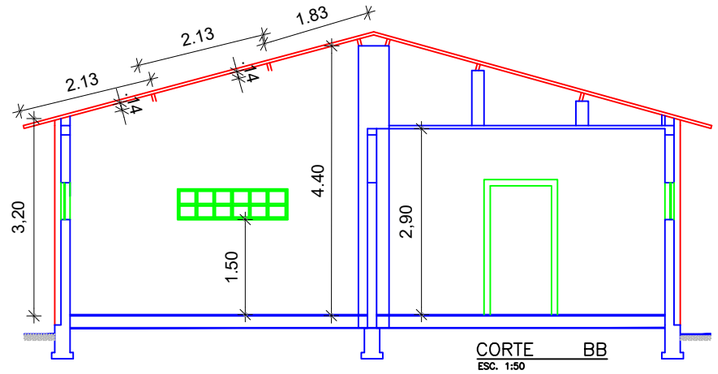


02 PLANTA BAIXA
ESCALA: 1:100

QUADRO DE ESQUADRIAS						
TIPO		DIMENSÕES	ÁREAS	PEITORIL	QUANT.	OBSERVAÇÕES
PORTAS	P1	1,00 X 2,10 M	2,10 M²	-------	01	PORTA DE MADEIRA / ABRIR
	P2	0,70 X 2,10 M	1,47 M²	-------	03	PORTA DE MADEIRA / ABRIR
	P3	0,60 x 2,10 M	1,26 M²	-------	01	PORTA DE MADEIRA / ABRIR
	PT1	1,00 X 1,90 M	1,90 M²	-------	01	PORTÃO DE FERRO / ABRIR
	PT2	4,00 x 1,90 M	7,60 M²	-------	01	PORTÃO DE FERRO / ABRIR
COB.	C1	1,80 x 0,50 M	0,90M²	1,50 M	03	COBOGÓ DE CONCRETO
	C2	1,20 x 0,50 M	0,60 M²	1,50 M	01	COBOGÓ DE CONCRETO

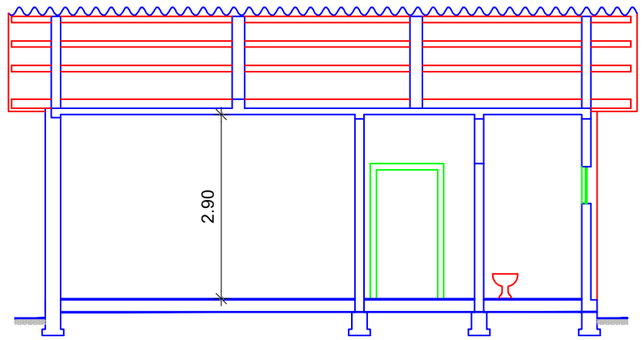
PRANCHA N°:
01/02

COBERTURA DE TELHA COLONIAL



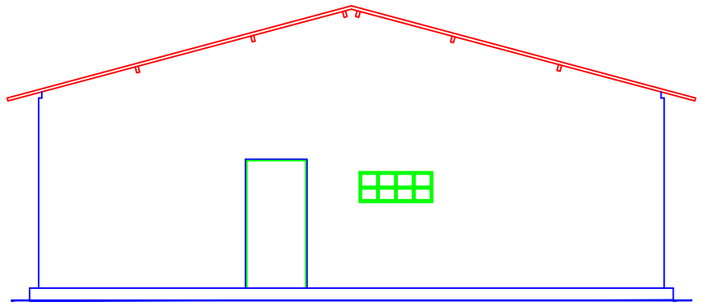
CORTE BB
ESC. 1:50

03 CORTE B-B
ESCALA: 1:100

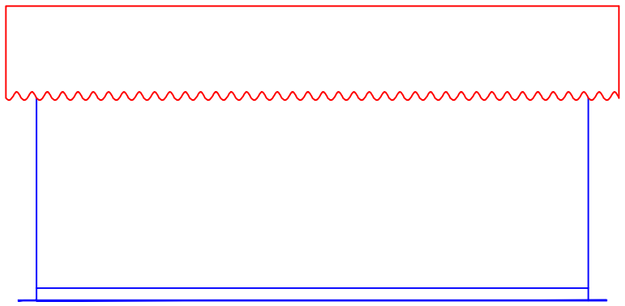


CORTE AA
ESC. 1:50

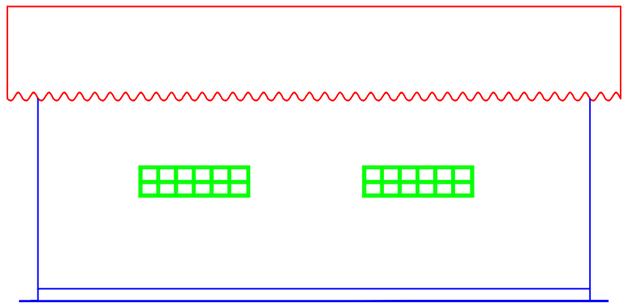
04 CORTE A-A
ESCALA: 1:100



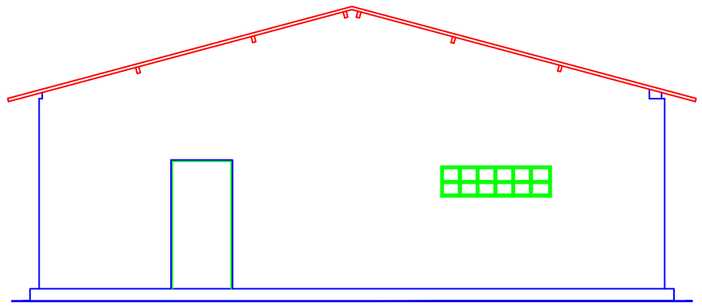
05 FACHADA PRINCIPAL
ESCALA: 1:100



06 FACHADA LATERAL ESQUERDA
ESCALA: 1:100



07 FACHADA LATERAL DIREITA
ESCALA: 1:100



08 FACHADA POSTERIOR
ESCALA: 1:100

PRANCHA N°:
02/02

SECRETARIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ETA - BOA ESPERANÇA

OBJETO:

SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

LOCALIDADE:

LOCALIDADE: BOA ESPERANÇA
DISTRITO: UIRAPONGA

MORADA NOVA-CE

CONTEÚDO:

1 - PLANTA BAIXA
2 - LOCAÇÃO E COBERTA
3 - FACHADAS

ORÇAMENTO:

ANEXADAS
SIM (●) NÃO ( )

ETAPA:

PROJETO

EQUIPE:

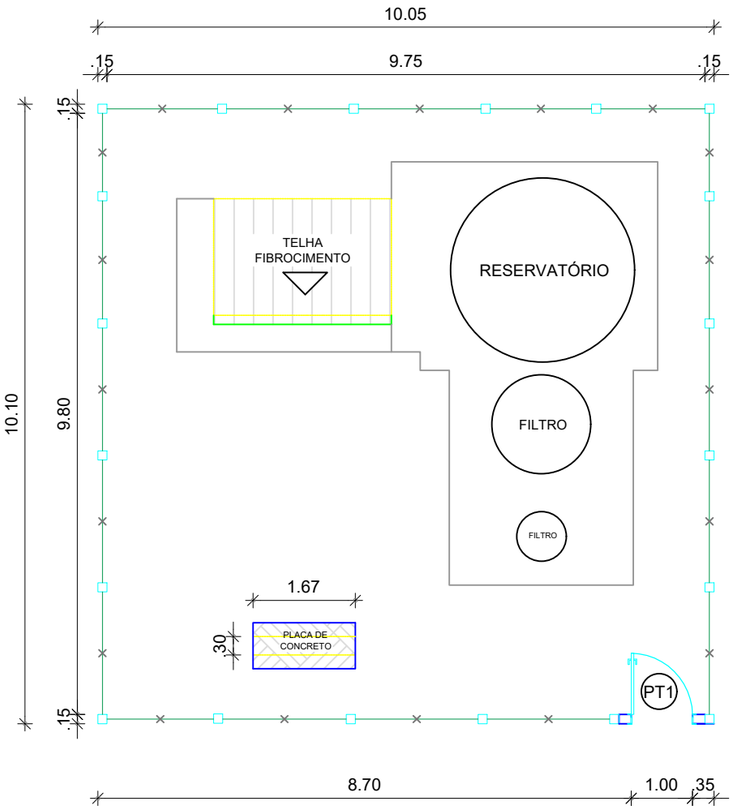
SAAE - EQUIPE TÉCNICA

DATA:

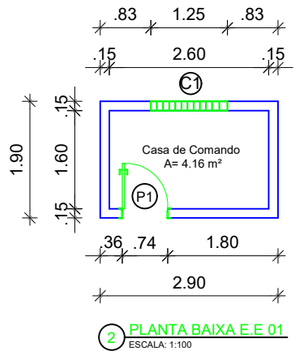
OUTUBRO / 2025

PRANCHA 01

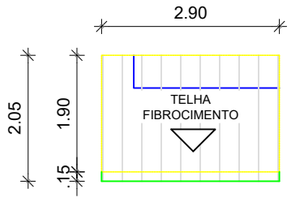
A4 (210 X 297) mm



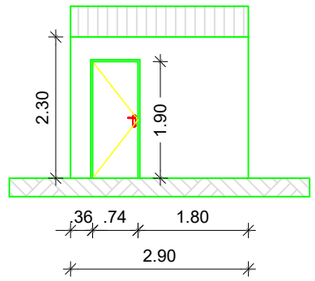
1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA: 1:100



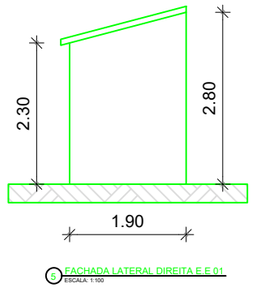
2 PLANTA BAIXA E.E 01
ESCALA: 1:100



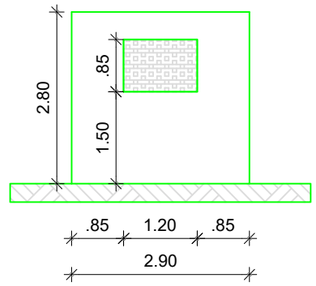
3 LOCAÇÃO E COBERTA E.E 01
ESCALA: 1:100



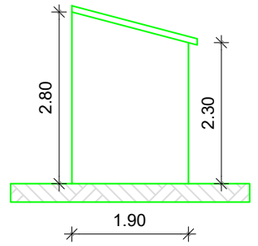
4 FACHADA FRONTAL E.E 01
ESCALA: 1:100



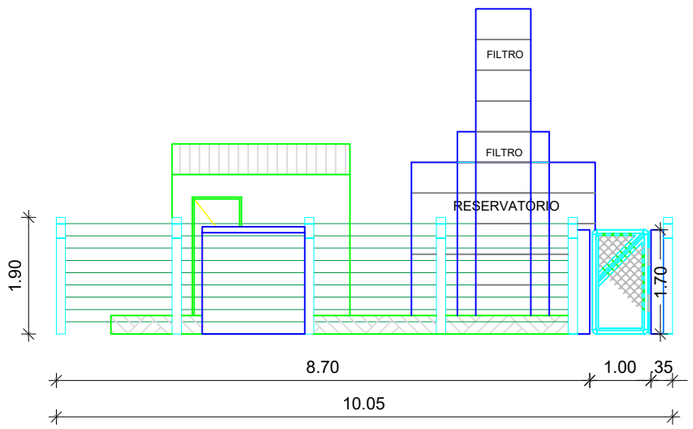
5 FACHADA LATERAL DIREITA E.E 01
ESCALA: 1:100



6 FACHADA POSTERIOR E.E 01
ESCALA: 1:100



7 FACHADA LATERAL ESQUERDA E.E 01
ESCALA: 1:100



8 FACHADA FRONTAL CERCA
ESCALA: 1:100

QUADRO DE ESQUADRIAS						
TIPO		DIMENSÕES	ÁREAS	PEITORIL	QUANT.	OBSERVAÇÕES
PORTAS	P1	0,74 X 1,90 M	1,41 M²	-------	01	PORTA DE MADEIRA / ABRIR
PORTAS	PT1	1,00 X 1,70 M	1,70 M²	-------	01	PORTÃO DE FERRO / ABRIR
COBOGÓ/PORTAS	C1	1,20 x 0,85 M	1,02 M²	1,50 M	01	COBOGÓ DE CONCRETO

PRANCHA N°:
01/01

SECRETARIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ETA - LAGOA DOS BOIS E NEBLINA

SAAE MORADA NOVA

OBJETO:

SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

LOCALIDADE:

LOCALIDADES: LAGOA DOS BOIS E NEBLINA

MUNICÍPIO: MORADA NOVA

MORADA NOVA-CE

CONTEÚDO:

1 - PLANTA BAIXA
2 - LOCAÇÃO E COBERTA
3 - FACHADAS

ORÇAMENTO:

ANEXADAS
SIM (●) NÃO ( )

ETAPA:

PROJETO

EQUIPE:

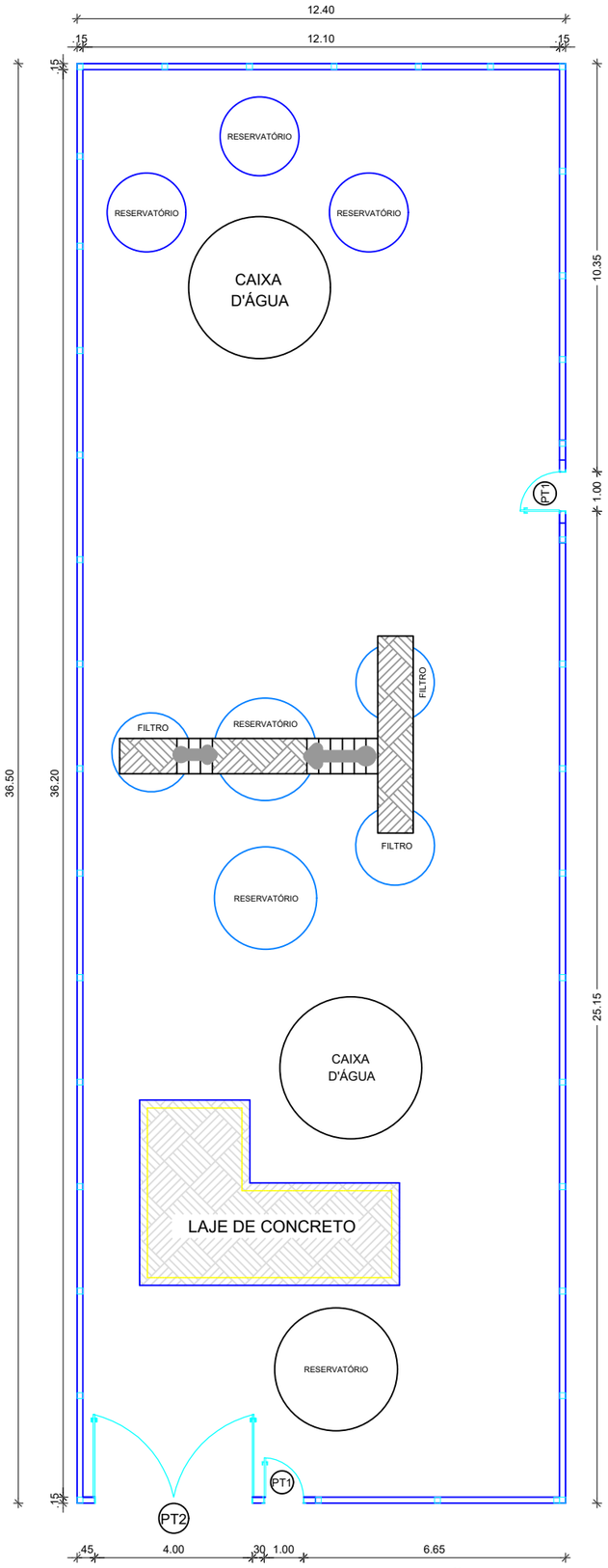
SAAE - EQUIPE TÉCNICA

DATA:

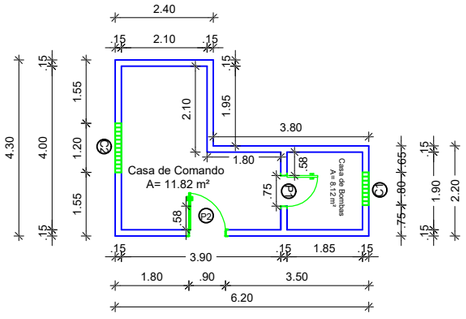
OUTUBRO / 2025

PRANCHA 01

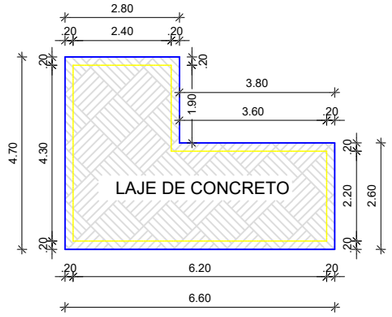
A4 (210 X 297) mm



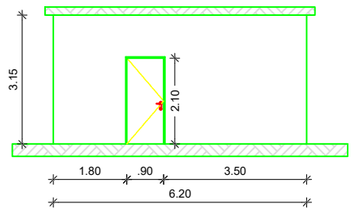
1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA: 1:150



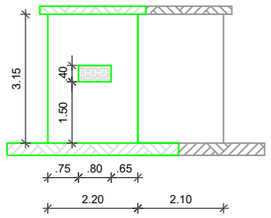
2 PLANTA BAIXA E.E 01
ESCALA: 1:150



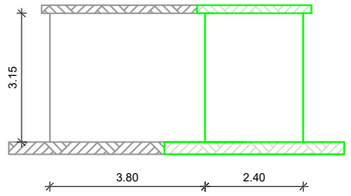
3 LOCAÇÃO E COBERTA E.E 01
ESCALA: 1:150



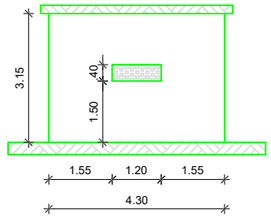
4 FACHADA FRONTAL E.E 01
ESCALA: 1:150



5 FACHADA LATERAL DIREITA E.E 01
ESCALA: 1:150

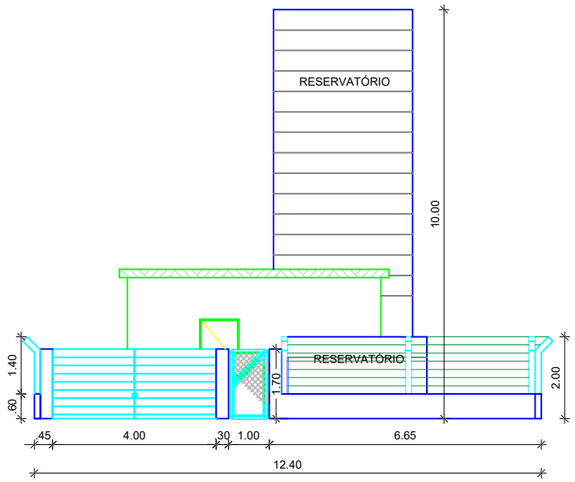


6 FACHADA POSTERIOR E.E 01
ESCALA: 1:150

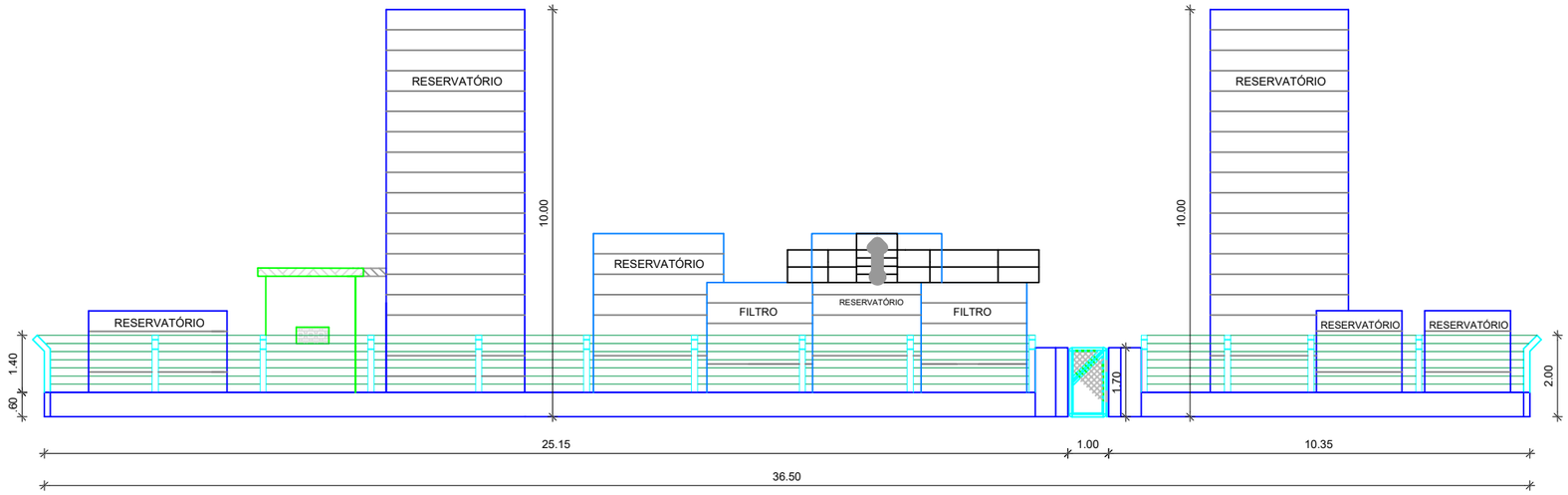


7 FACHADA LATERAL ESQUERDA E.E 01
ESCALA: 1:150

QUADRO DE ESQUADRIAS						
TIPO		DIMENSÕES	ÁREAS	PEITORIL	QUANT.	OBSERVAÇÕES
PORTAS	P1	0,75 X 2,10 M	1,58 M²	-------	01	PORTA DE MADEIRA / ABRIR
	P2	0,90 X 2,10 M	1,89 M²	-------	01	PORTA DE MADEIRA / ABRIR
	PT1	1,00 x 1,70 M	1,70 M²	-------	02	PORTÃO DE FERRO / ABRIR
	PT2	4,00 X 1,70 M	6,80 M²	-------	01	PORTÃO DE FERRO / ABRIR
	PT3	0,60 X 2,00 M	1,20 M²	-------	02	PORTÃO DE FERRO / ABRIR
COB.	C1	0,80 x 0,40 M	0,32 M²	1,50 M	01	COBOGÓ DE CONCRETO
	C2	1,20 x 0,40 M	0,48 M²	1,50 M	01	COBOGÓ DE CONCRETO



8 FACHADA FRONTAL MURETA
ESCALA: 1:150



9 FACHADA LATERAL DIREITA MURETA
ESCALA: 1:150

PRANCHA Nº:
01/01

SECRETARIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ETA - LAGOA GRANDE

OBJETO:

SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

LOCALIDADE:

DISTRITO: LAGOA GRANDE
MUNICÍPIO: MORADA NOVA

MORADA NOVA-CE

CONTEÚDO:

1 - PLANTA BAIXA
2 - LOCAÇÃO E COBERTA
3 - FACHADAS

ORÇAMENTO:

ANEXADAS
SIM (●) NÃO ( )

ETAPA:

PROJETO

EQUIPE:

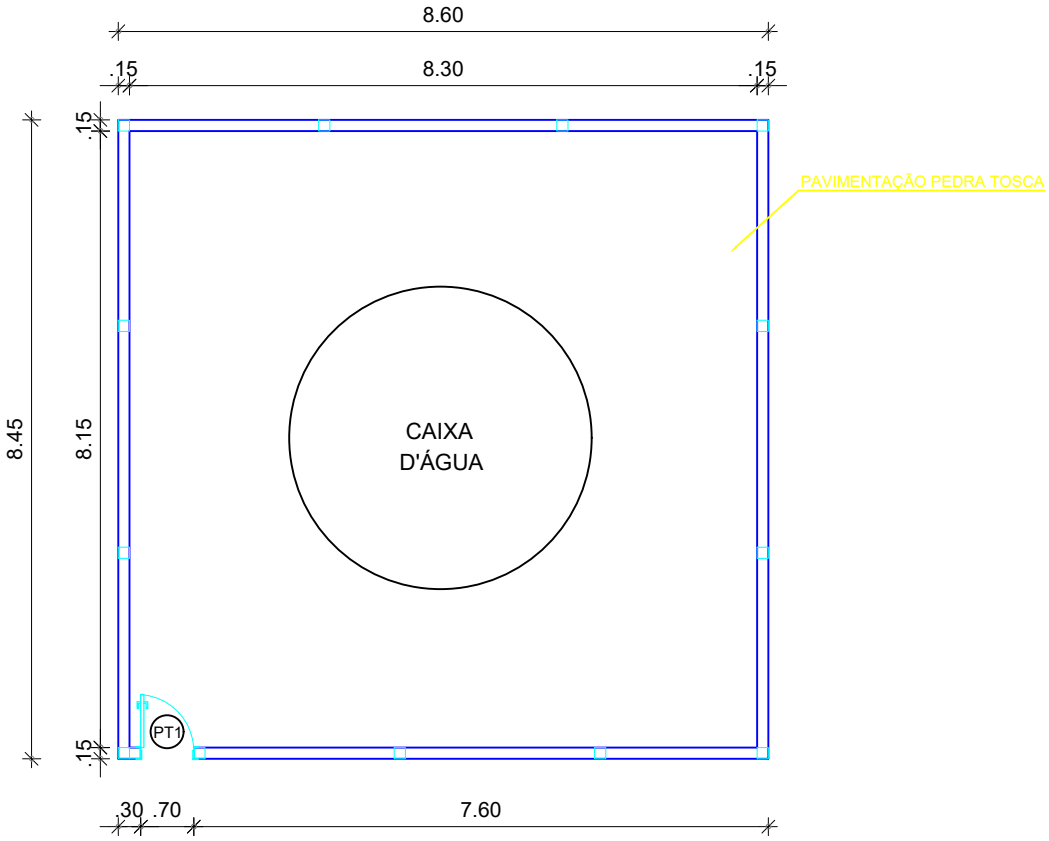
SAAE - EQUIPE TÉCNICA

DATA:

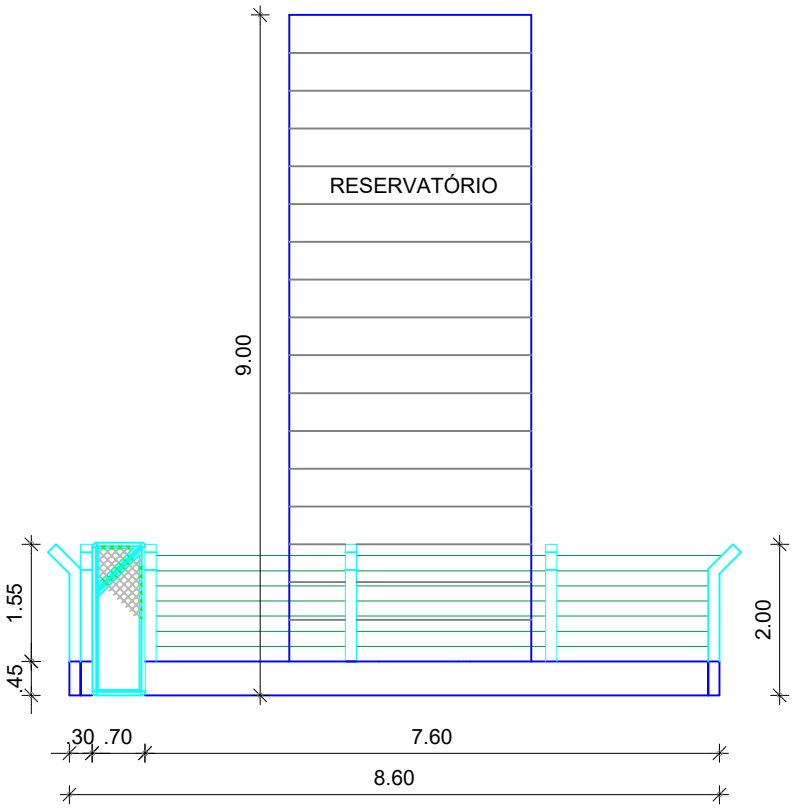
OUTUBRO / 2025

PRANCHA 01

A4 (210 X 297) mm



1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA: 1:100



2 FACHADA FRONTAL MURETA
ESCALA: 1:100

QUADRO DE ESQUADRIAS						
TIPO		DIMENSÕES	ÁREAS	PEITORIL	QUANT.	OBSERVAÇÕES
PORTÃO	PT1	0,70 X 2,00 M	1,40 M²	-------	01	PORTÃO DE FERRO / ABRIR
	PT2	0,60 X 2,00 M	1,20 M²	-------	01	PORTÃO DE FERRO / ABRIR

PRANCHA
1/1

SECRETARIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ETA - LAJEDO

OBJETO:

SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

LOCALIDADE:

DISTRITO: ARUARU
LOCALIDADES: LAJEDO

MORADA NOVA-CE

CONTEÚDO:

1 - PLANTA BAIXA
2 - LOCAÇÃO E COBERTA
3 - FACHADAS

ORÇAMENTO:

ANEXADAS
SIM (●) NÃO ( )

ETAPA:

PROJETO

EQUIPE:

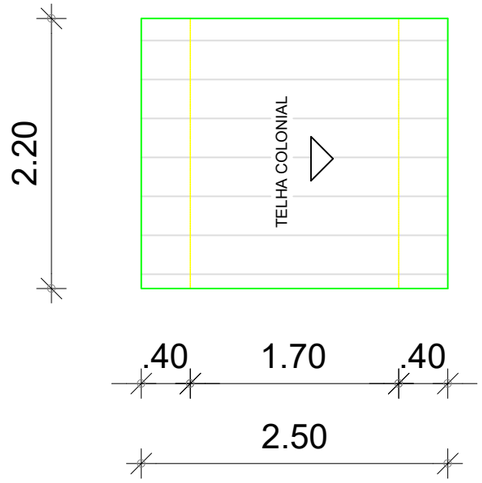
SAAE - EQUIPE TÉCNICA

DATA:

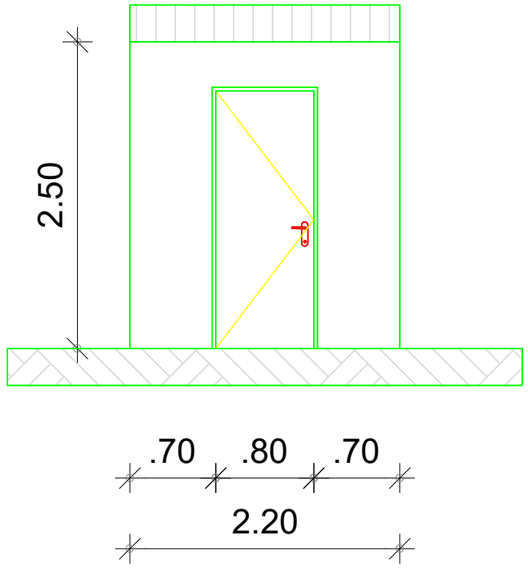
OUTUBRO / 2025

PRANCHA 01

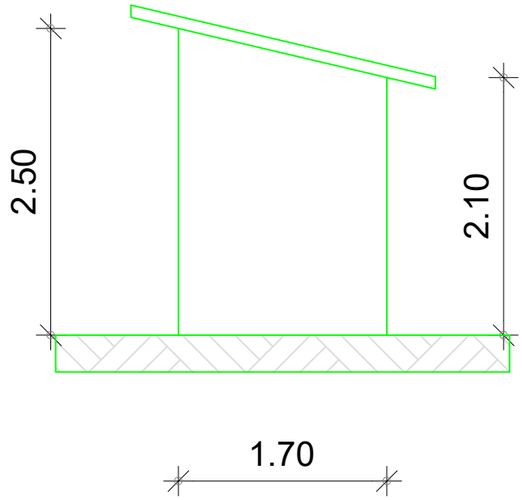
A4 (210 X 297) mm



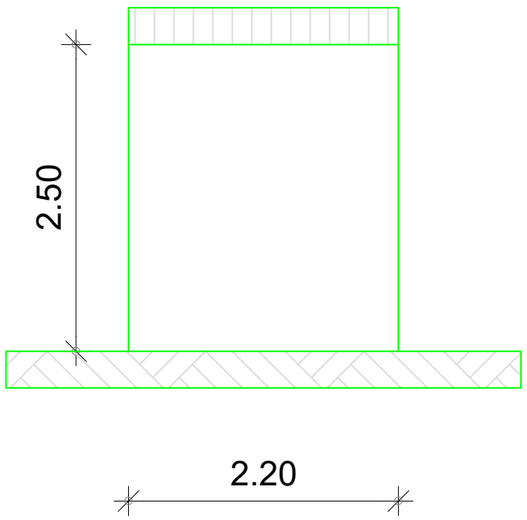
1 LOCAÇÃO E COBERTA E.E 01
ESCALA: 1:50



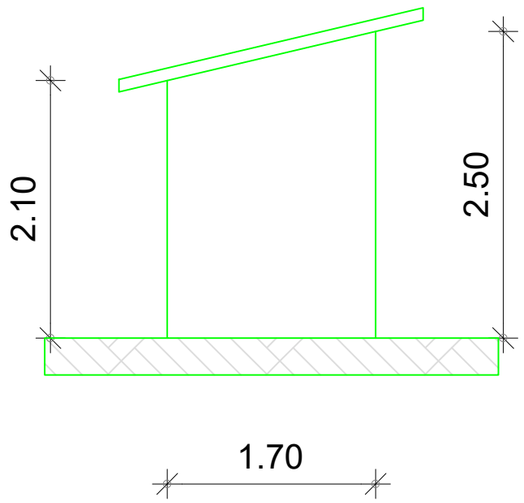
2 FACHADA FRONTAL E.E 01
ESCALA: 1:50



3 FACHADA LATERAL DIREITA E.E 01
ESCALA: 1:50



4 FACHADA POSTERIOR E.E 01
ESCALA: 1:50



5 FACHADA LATERAL ESQUERDA E.E 01
ESCALA: 1:50

QUADRO DE ESQUADRIAS						
TIPO		DIMENSÕES	ÁREAS	PEITORIL	QUANT.	OBSERVAÇÕES
PORTAS	P1	0,80 X 2,10 M	1,68 M²	-------	01	PORTA DE MADEIRA / ABRIR

PRANCHA N°:
01/01

SECRETARIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ETA - LINHA BASE DE BAIXO

OBJETO:

SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

LOCALIDADE:

LOCALIDADE: LINHA BASE DE BAIXO
MUNICÍPIO: MORADA NOVA

MORADA NOVA-CE

CONTEÚDO:

1 - PLANTA BAIXA
2 - LOCAÇÃO E COBERTA
3 - FACHADAS

ORÇAMENTO:

ANEXADAS
SIM (●) NÃO ( )

ETAPA:

PROJETO

EQUIPE:

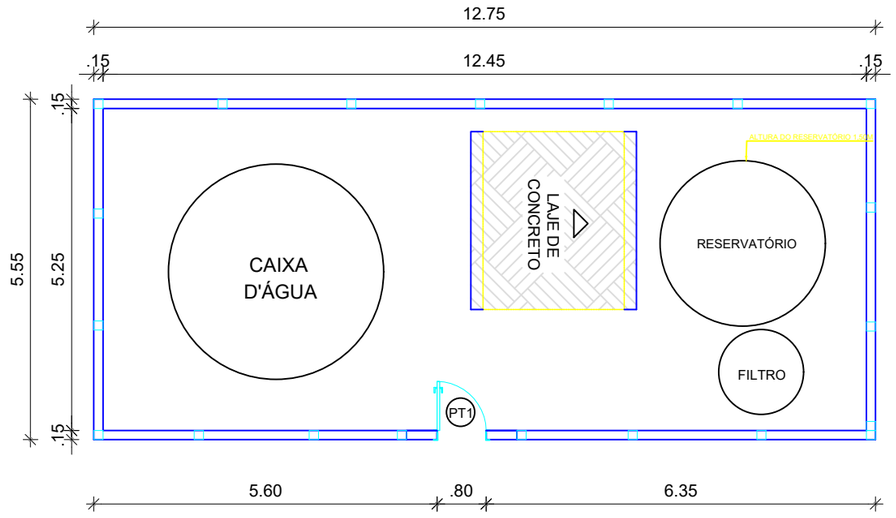
SAAE - EQUIPE TÉCNICA

DATA:

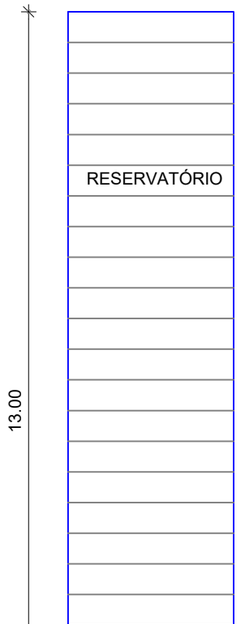
OUTUBRO / 2025

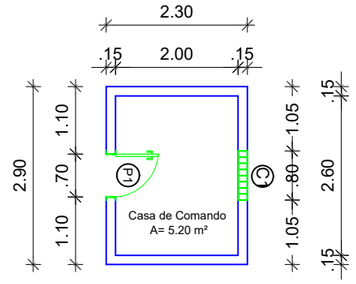
PRANCHA 01

A4 (210 X 297) mm

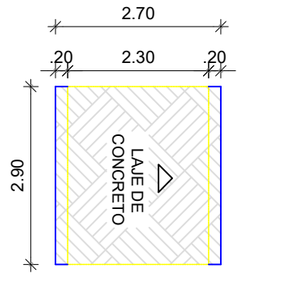


1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA: 1:100

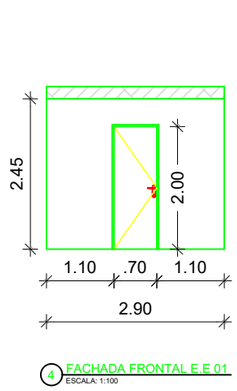




2 PLANTA BAIXA E.E 01
ESCALA: 1:100

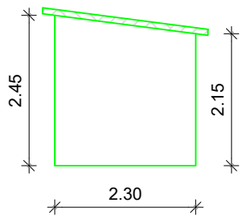


3 LOCAÇÃO E COBERTA E.E 01
ESCALA: 1:100

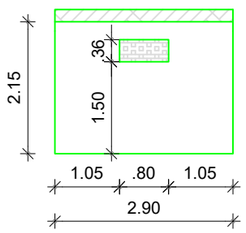


4 FACHADA FRONTAL E.E 01
ESCALA: 1:100

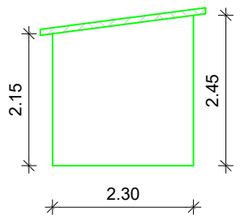
8 FACHADA FRONTAL MURETA
ESCALA: 1:100



5 FACHADA LATERAL DIREITA E.E 01
ESCALA: 1:100



6 FACHADA POSTERIOR E.E 01
ESCALA: 1:100



7 FACHADA LATERAL ESQUERDA E.E 01
ESCALA: 1:100

QUADRO DE ESQUADRIAS						
TIPO		DIMENSÕES	ÁREAS	PEITORIL	QUANT.	OBSERVAÇÕES
PORTAS	P1	0,70 X 2,00 M	1,40 M²	-------	01	PORTA DE MADEIRA / ABRIR
PORTÃO	PT1	0,80 X 2,00 M	1,60 M²	-------	01	PORTÃO DE FERRO / ABRIR
	PT2	0,60 X 2,00 M	1,20 M²	-------	01	PORTÃO DE FERRO / ABRIR
COBOGÓ	C1	0,80 x 0,36 M	0,29 M²	1,50 M	01	COBOGÓ DE CONCRETO

PRANCHA N°:
01/01

SECRETARIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ETA - PEDRAS

OBJETO:

SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

LOCALIDADE:

DISTRITO: PEDRAS
MUNICÍPIO: MORADA NOVA

MORADA NOVA-CE

CONTEÚDO:

1 - PLANTA BAIXA
2 - LOCAÇÃO E COBERTA
3 - FACHADAS

ORÇAMENTO:

ANEXADAS
SIM (●) NÃO ( )

ETAPA:

PROJETO

EQUIPE:

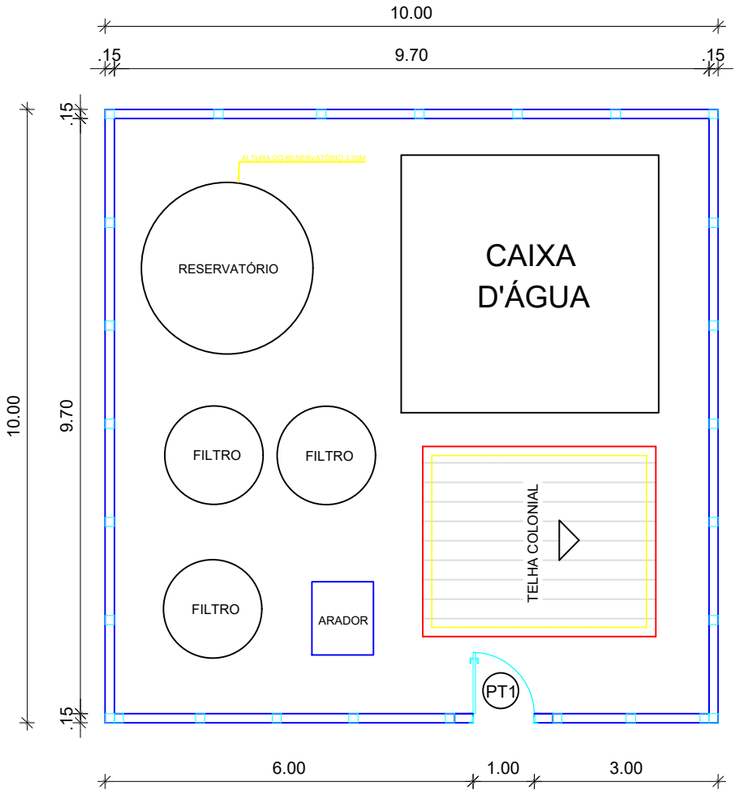
SAAE - EQUIPE TÉCNICA

DATA:

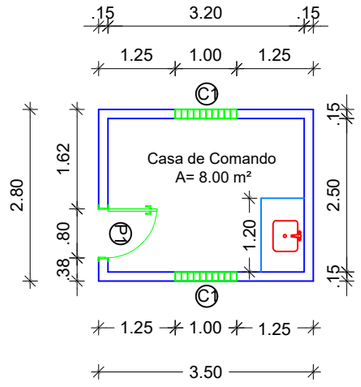
OUTUBRO / 2025

PRANCHA 01

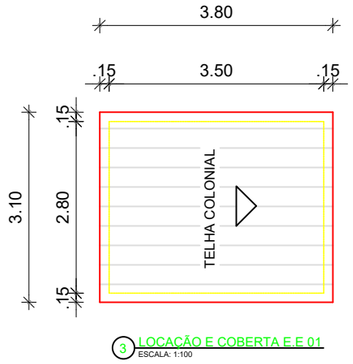
A4 (210 X 297) mm



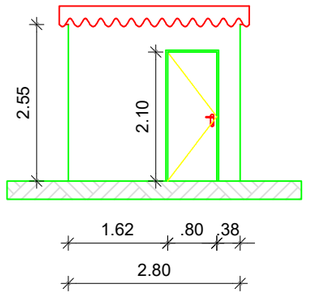
1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA: 1:100



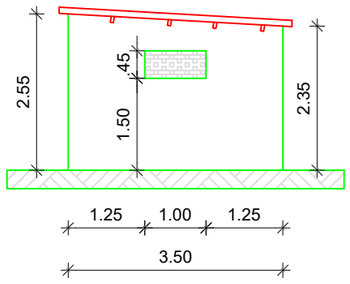
2 PLANTA BAIXA E.E 01
ESCALA: 1:100



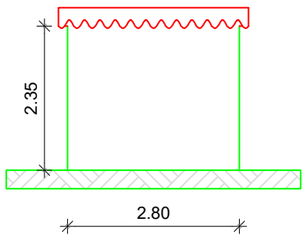
3 LOCAÇÃO E COBERTA E.E 01
ESCALA: 1:100



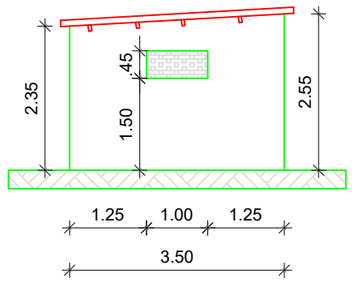
4 FACHADA FRONTAL E.E 01
ESCALA: 1:100



5 FACHADA LATERAL DIREITA E.E 01
ESCALA: 1:100

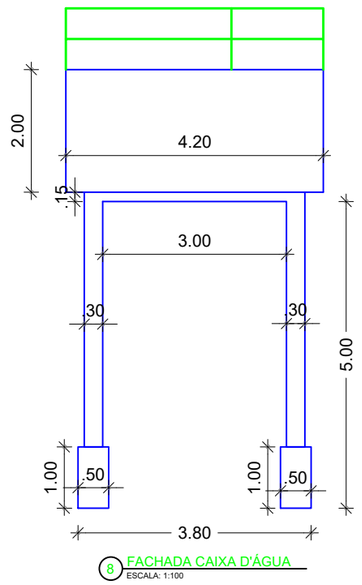


6 FACHADA POSTERIOR E.E 01
ESCALA: 1:100

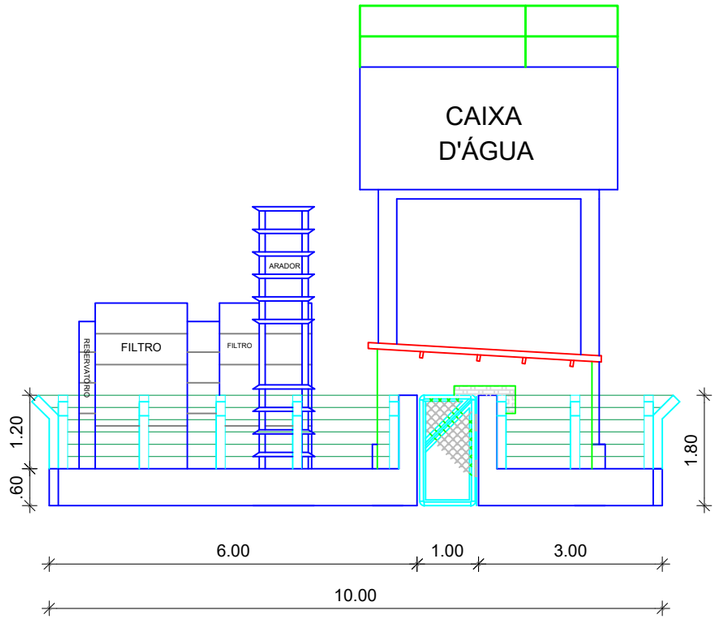


7 FACHADA LATERAL ESQUERDA E.E 01
ESCALA: 1:100

QUADRO DE ESQUADRIAS						
TIPO		DIMENSÕES	ÁREAS	PEITORIL	QUANT.	OBSERVAÇÕES
PORTAS	P1	0,80 X 2,10 M	1,68 M²	-------	01	PORTA DE FERRO / ABRIR
PORTÃO	PT1	1,00 X 1,80 M	1,80 M²	-------	01	PORTÃO DE FERRO / ABRIR
COBOGÓ	C1	1,00 x 0,45 M	0,45 M²	1,50 M	02	COBOGÓ DE CONCRETO



8 FACHADA CAIXA D'ÁGUA
ESCALA: 1:100



9 FACHADA FRONTAL MURETA
ESCALA: 1:100

PRANCHA N°:
01/01

SECRETARIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ETA - PIRANGI - CAPTAÇÃO

OBJETO:

SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

LOCALIDADE:

DISTRITO: ARUARU
LOCALIDADES: PIRANGI - CAPTAÇÃO

MORADA NOVA-CE

CONTEÚDO:

1 - PLANTA BAIXA
2 - LOCAÇÃO E COBERTA
3 - FACHADAS

ORÇAMENTO:

ANEXADAS
SIM (●) NÃO ( )

ETAPA:

PROJETO

EQUIPE:

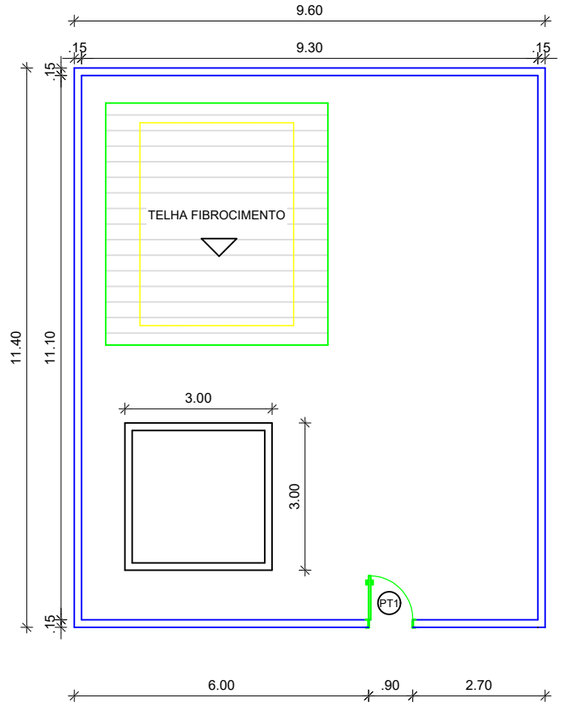
SAAE - EQUIPE TÉCNICA

DATA:

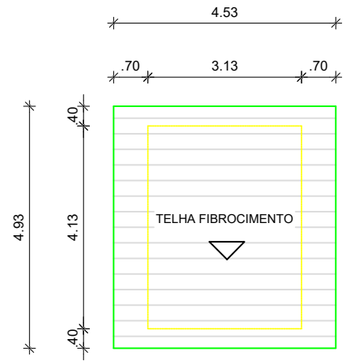
OUTUBRO / 2025

PRANCHA 01

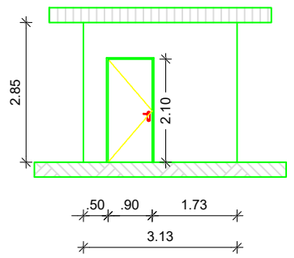
A4 (210 X 297) mm



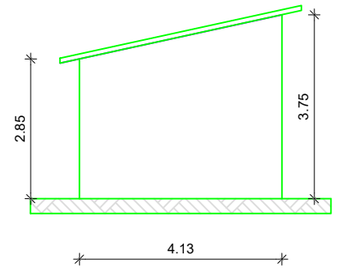
1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA: 1:125



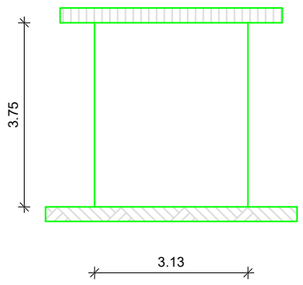
2 LOCAÇÃO E COBERTA E.E 01
ESCALA: 1:125



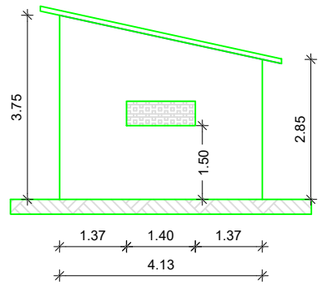
3 FACHADA FRONTAL E.E 01
ESCALA: 1:125



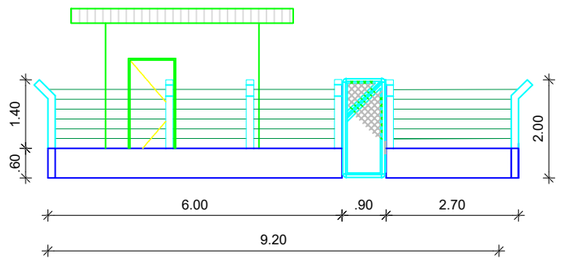
4 FACHADA LATERAL DIREITA E.E 01
ESCALA: 1:125



5 FACHADA POSTERIOR E.E 01
ESCALA: 1:125



6 FACHADA LATERAL ESQUERDA E.E 01
ESCALA: 1:125



7 FACHADA FRONTAL MURETA
ESCALA: 1:125

QUADRO DE ESQUADRIAS						
TIPO		DIMENSÕES	ÁREAS	PEITORIL	QUANT.	OBSERVAÇÕES
PORTAS	P1	0,90 X 2,10 M	1,89 M²	--------	01	PORTA DE MADEIRA / ABRIR
	PT1	0,90 X 1,90 M	1,71 M²	--------	01	PORTÃO DE FERRO / ABRIR
JANELAS	C1	1,40 x 0,50 M	0,70 M²	1,50 M	01	COBOGÓ DE CONCRETO

PRANCHA N°:
01/01

SECRETARIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ETA - PLANALTO

OBJETO:

SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

LOCALIDADE:

DISTRITO: ARUARU
LOCALIDADE: PLANALTO

MORADA NOVA-CE

CONTEÚDO:

1 - PLANTA BAIXA
2 - LOCAÇÃO E COBERTA
3 - FACHADAS

ORÇAMENTO:

ANEXADAS
SIM (●) NÃO ( )

ETAPA:

PROJETO

EQUIPE:

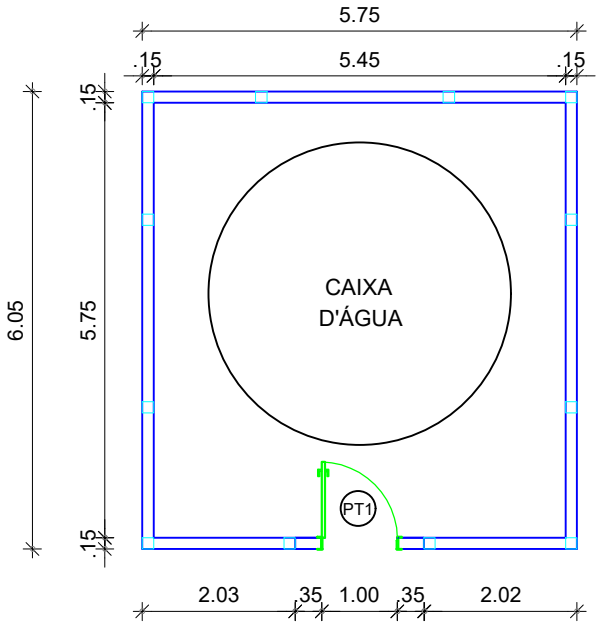
SAAE - EQUIPE TÉCNICA

DATA:

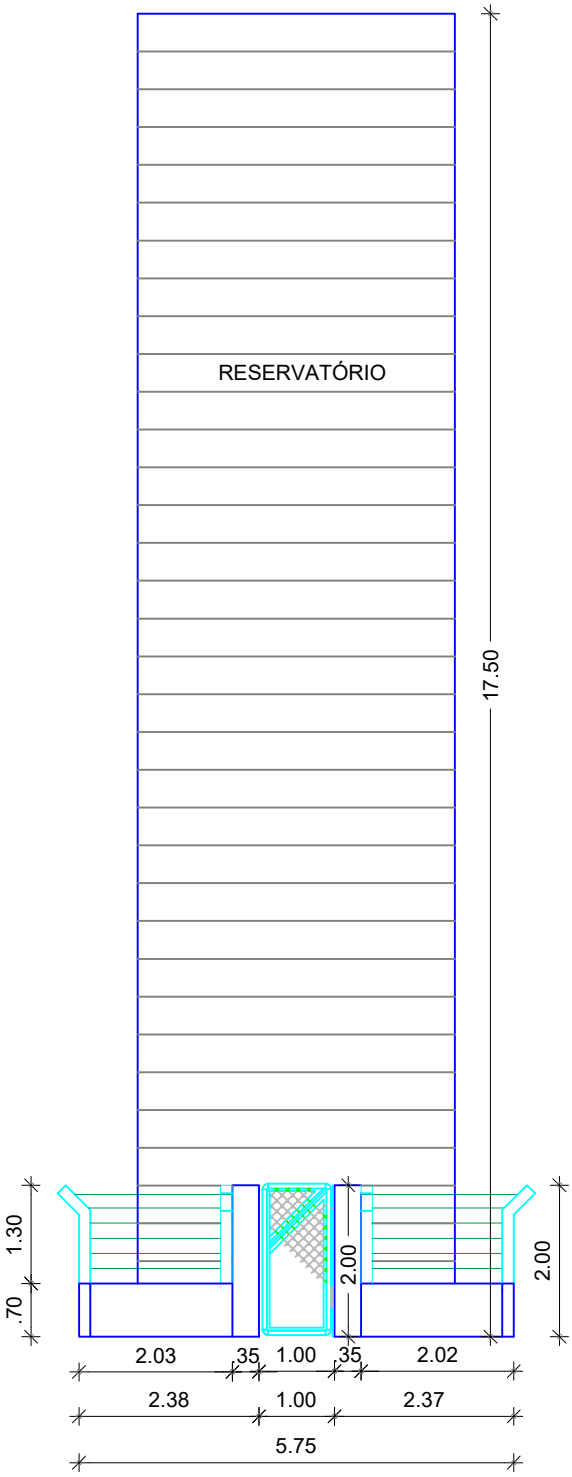
OUTUBRO / 2025

PRANCHA 01

A4 (210 X 297) mm



1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA: 1:50



2 FACHADA FRONTAL MURETA
ESCALA: 1:75

QUADRO DE ESQUADRIAS						
TIPO		DIMENSÕES	ÁREAS	PEITORIL	QUANT.	OBSERVAÇÕES
PORTÃO	PT1	1,00 X 1,90 M	1,90 M²	-------	01	PORTÃO DE FERRO / ABRIR

PRANCHA
1/1

SECRETARIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ETA - POÇO DAS SERRAS E LAGOA DA B.

OBJETO:

SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

LOCALIDADE:

DISTRITO: LAGOA GRANDE
LOCALIDADES: POÇO DAS SERRAS E LAGOA DA BARBADA

MORADA NOVA-CE

CONTEÚDO:

1 - PLANTA BAIXA
2 - LOCAÇÃO E COBERTA
3 - FACHADAS

ORÇAMENTO:

ANEXADAS
SIM (●) NÃO ( )

ETAPA:

PROJETO

EQUIPE:

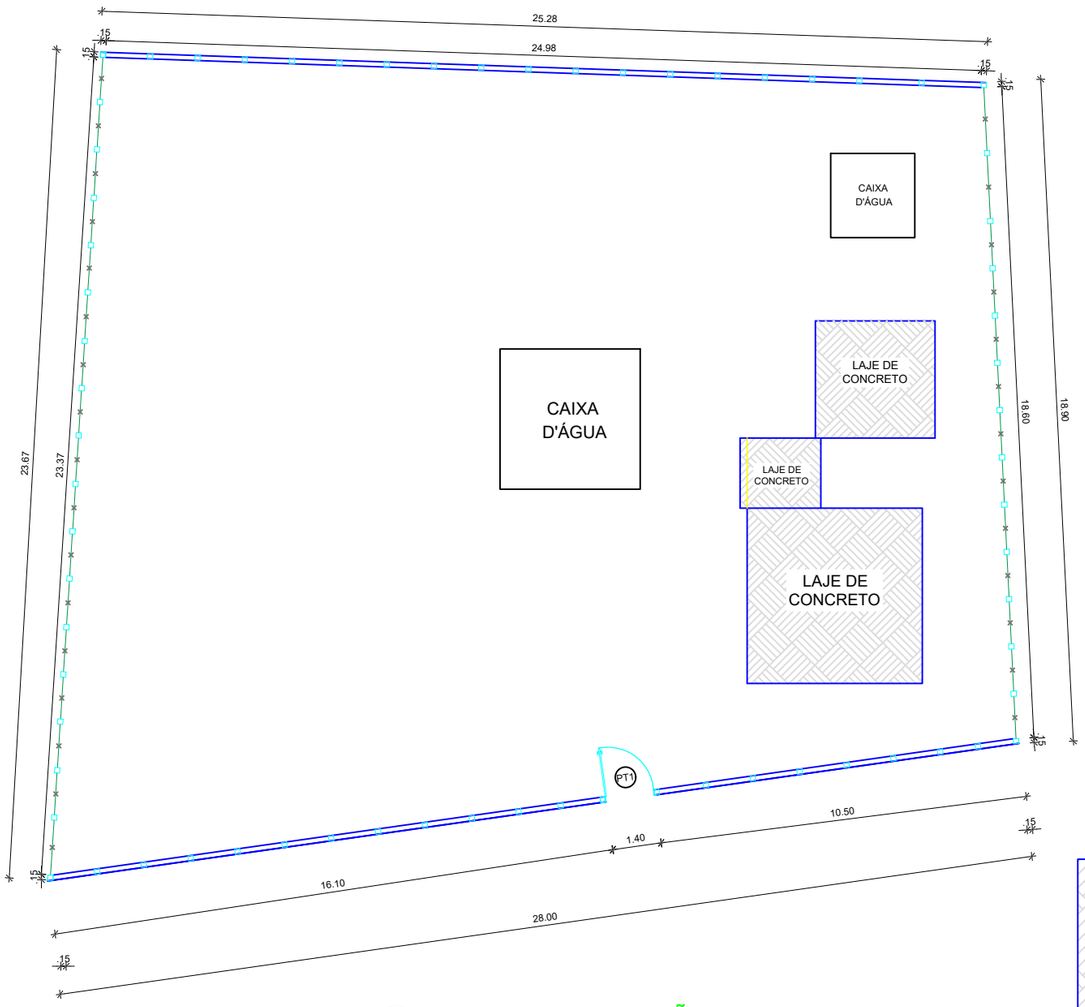
SAAE - EQUIPE TÉCNICA

DATA:

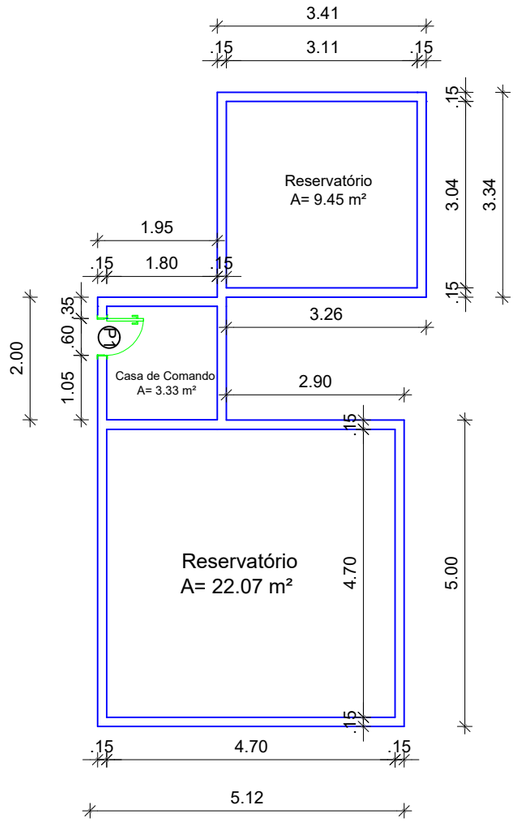
OUTUBRO / 2025

PRANCHA 02

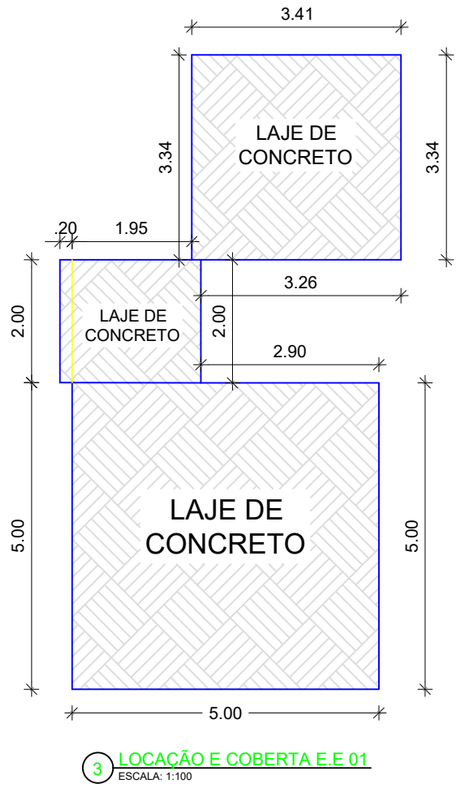
A4 (210 X 297) mm



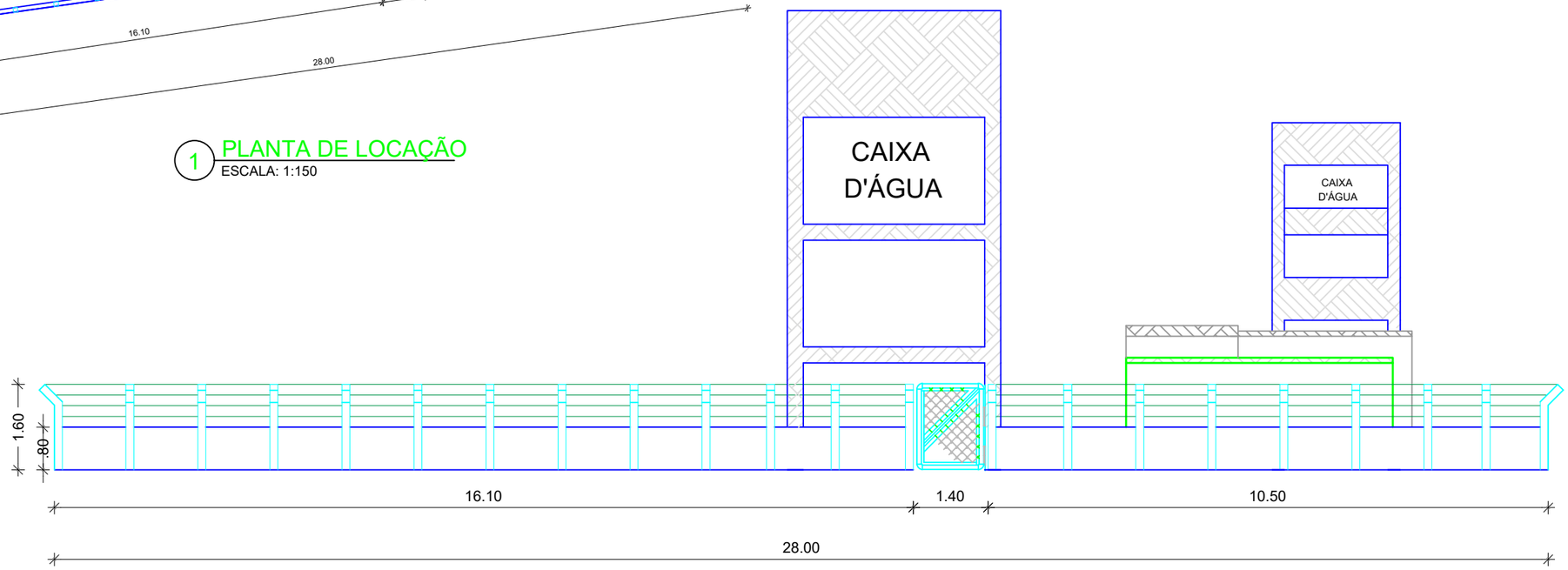
1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA: 1:150



2 PLANTA BAIXA E.E 01
ESCALA: 1:100

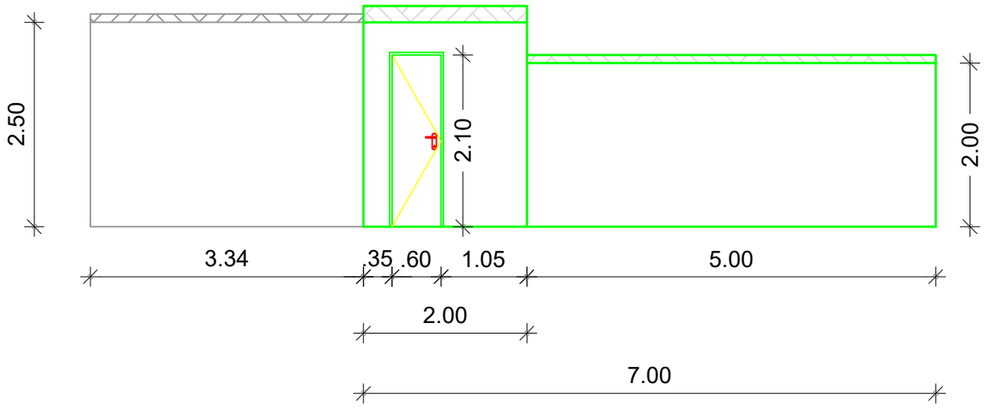


3 LOCAÇÃO E COBERTA E.E 01
ESCALA: 1:100

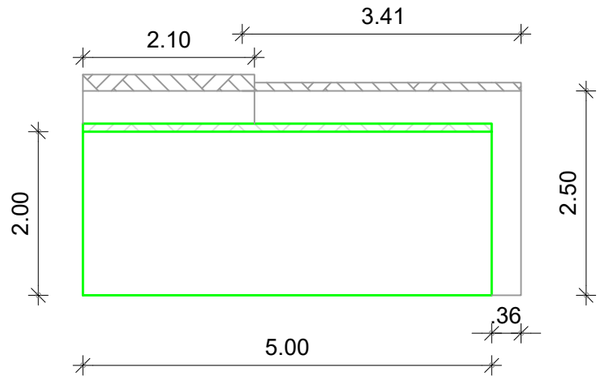


10 FACHADA FRONTAL MURETA
ESCALA: 1:100

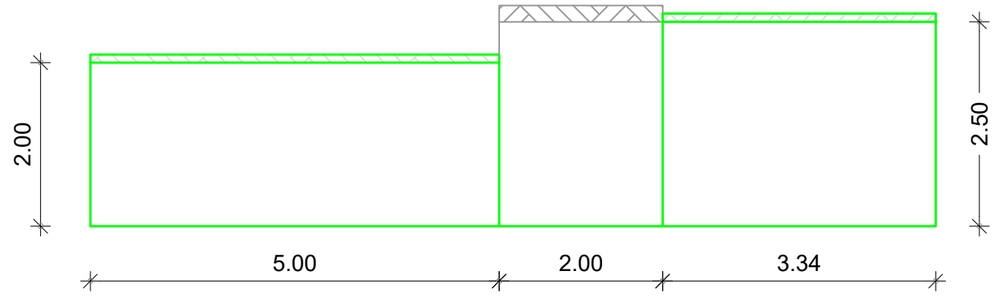
PRANCHA N°:
01/02



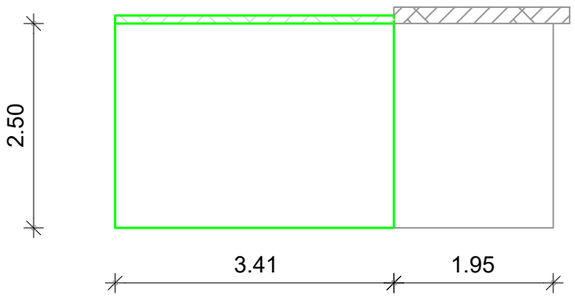
4 FACHADA FRONTAL E.E 01
ESCALA: 1:75



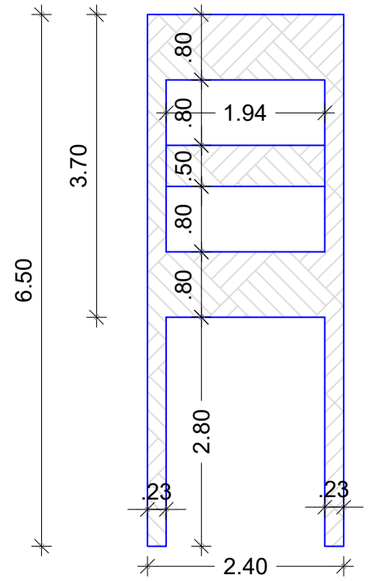
5 FACHADA LATERAL DIREITA E.E 01
ESCALA: 1:50



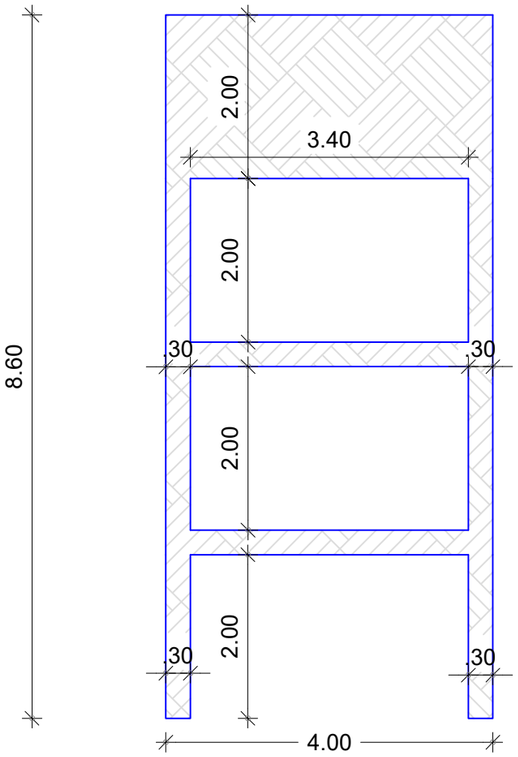
6 FACHADA POSTERIOR E.E 01
ESCALA: 1:75



7 FACHADA LATERAL ESQUERDA E.E 01
ESCALA: 1:50



9 FACHADA CAIXA D'ÁGUA 2
ESCALA: 1:75



8 FACHADA CAIXA D'ÁGUA 1
ESCALA: 1:75

QUADRO DE ESQUADRIAS						
TIPO		DIMENSÕES	ÁREAS	PEITORIL	QUANT.	OBSERVAÇÕES
PORTAS	P1	0,60 X 2,10 M	1,26 M²	-------	01	PORTA DE MADEIRA / ABRIR
PORTÃO	PT1	1,40 X 1,60 M	2,24 M²	-------	01	PORTÃO DE FERRO / ABRIR

PRANCHA N°:
02/02

SECRETARIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

CAIXA D' ÁGUA - QUIXELÔ

SAAE MORADA NOVA

OBJETO:

SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

LOCALIDADE:

DISTRITO: BOA ÁGUA
LOCALIDADE: QUIXELÔ

MORADA NOVA-CE

CONTEÚDO:

1 - PLANTA BAIXA
2 - LOCAÇÃO E COBERTA
3 - FACHADAS

ORÇAMENTO:

ANEXADAS
SIM (●) NÃO ( )

ETAPA:

PROJETO

EQUIPE:

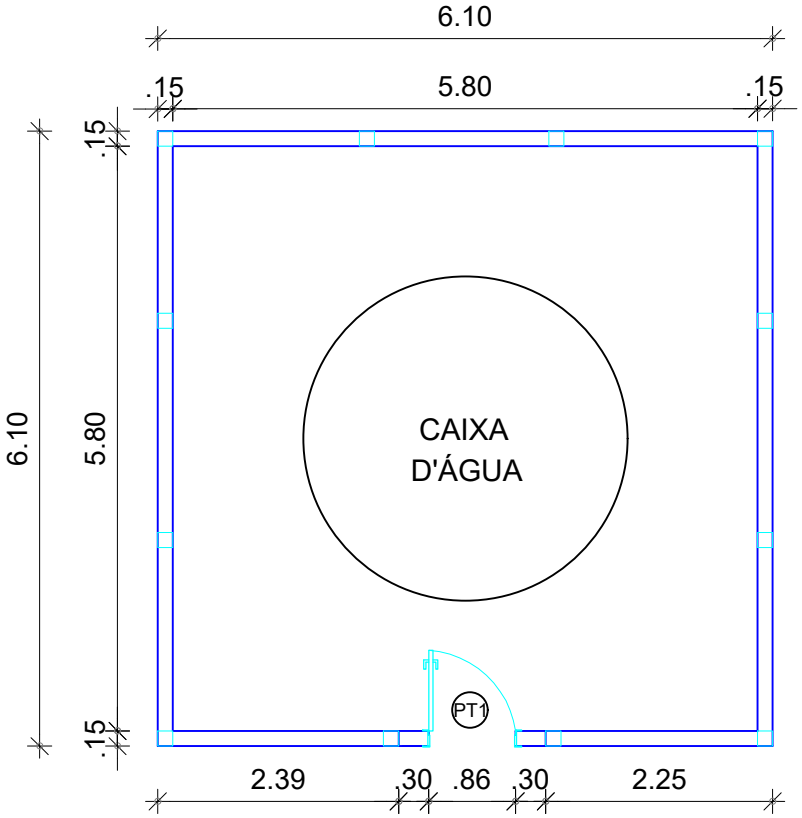
SAAE - EQUIPE TÉCNICA

DATA:

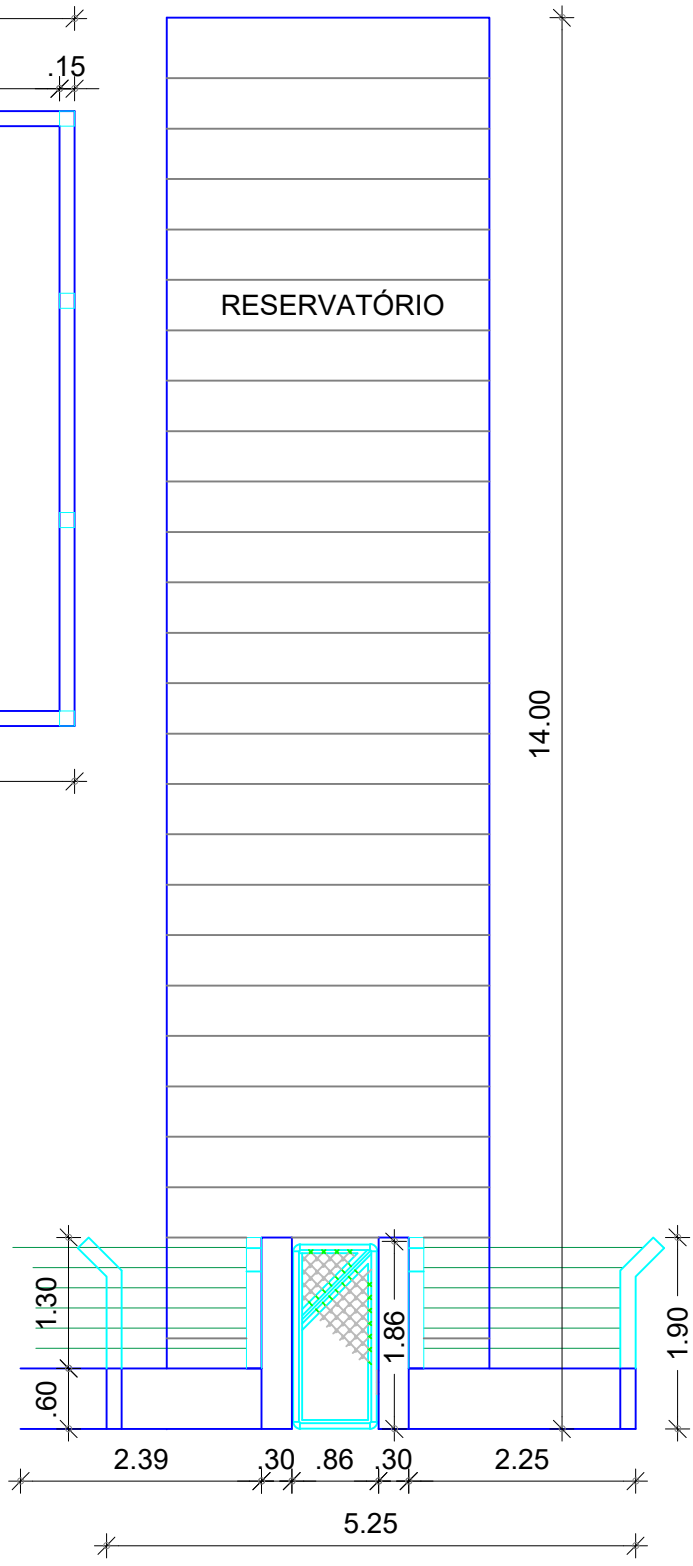
OUTUBRO / 2025

PRANCHA 01

A4 (210 X 297) mm



1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA: 1:50



2 FACHADA FRONTAL MURETA
ESCALA: 1:75

QUADRO DE ESQUADRIAS						
TIPO		DIMENSÕES	ÁREAS	PEITORIL	QUANT.	OBSERVAÇÕES
PORTÃO	PT1	0,80 X 1,90 M	1,52 M²	-------	01	PORTÃO DE FERRO / ABRIR
	PT2	0,60 X 2,00 M	1,20 M²	-------	01	PORTÃO DE FERRO / ABRIR

PRANCHA
1/1

SECRETARIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ETA - QUIXELÔ

OBJETO:

SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

LOCALIDADE:

DISTRITO: BOA ÁGUA
LOCALIDADE: QUIXELÔ

MORADA NOVA-CE

CONTEÚDO:

1 - PLANTA BAIXA
2 - LOCAÇÃO E COBERTA
3 - FACHADAS

ORÇAMENTO:

ANEXADAS
SIM (●) NÃO ( )

ETAPA:

PROJETO

EQUIPE:

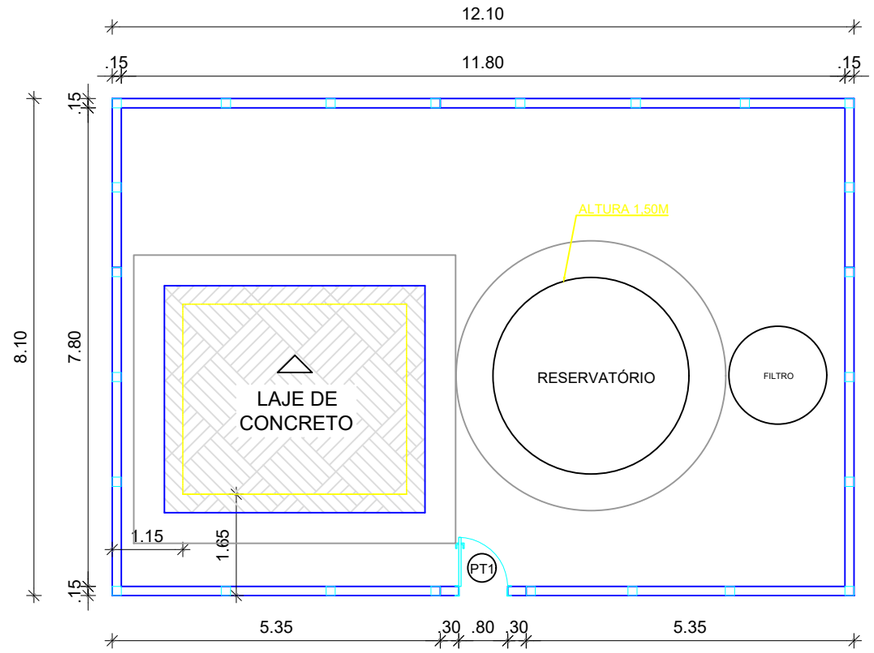
SAAE - EQUIPE TÉCNICA

DATA:

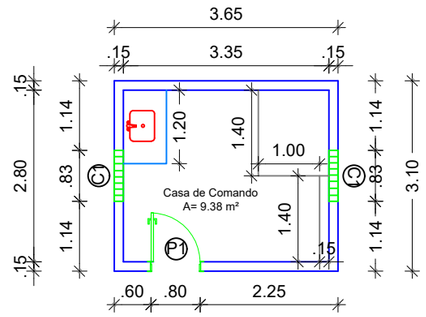
OUTUBRO / 2025

PRANCHA 01

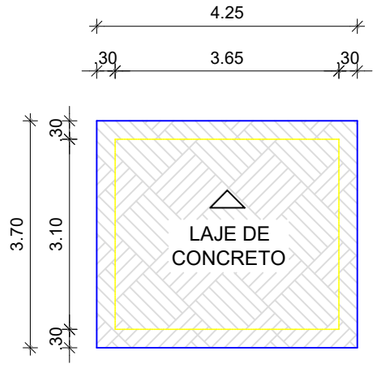
A4 (210 X 297) mm



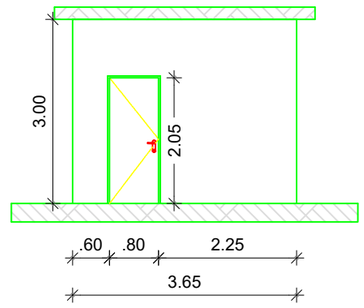
1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA: 1:100



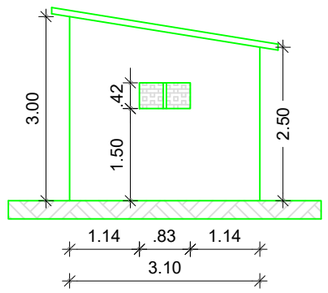
2 PLANTA BAIXA E.E 01
ESCALA: 1:100



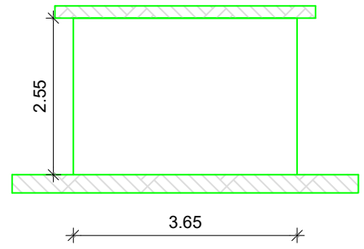
3 LOCAÇÃO E COBERTA E.E 01
ESCALA: 1:100



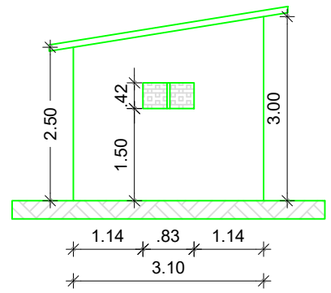
4 FACHADA FRONTAL E.E 01
ESCALA: 1:100



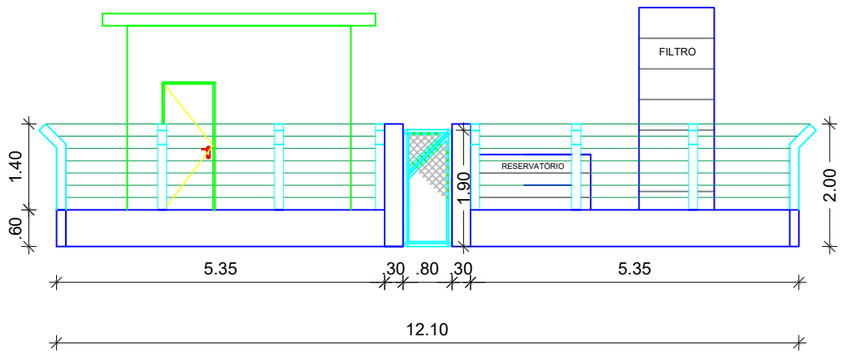
5 FACHADA LATERAL DIREITA E.E 01
ESCALA: 1:100



6 FACHADA POSTERIOR E.E 01
ESCALA: 1:100



7 FACHADA LATERAL ESQUERDA E.E 01
ESCALA: 1:100



8 FACHADA FRONTAL MURETA
ESCALA: 1:100

QUADRO DE ESQUADRIAS						
TIPO		DIMENSÕES	ÁREAS	PEITORIL	QUANT.	OBSERVAÇÕES
PORTAS	P1	0,80 X 2,05 M	1,64 M²	-------	01	PORTA DE MADEIRA / ABRIR
PORTÃO	PT1	0,80 X 1,90 M	1,52 M²	-------	01	PORTÃO DE FERRO / ABRIR
COBOGÓ	C1	0,83 x 0,42 M	0,35 M²	1,50 M	02	COBOGÓ DE CONCRETO

PRANCHA N°:
01/01

SECRETARIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ETA - ROLDÃO

OBJETO:

SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

LOCALIDADE:

DISTRITO: ROLDÃO
MUNICÍPIO: MORADA NOVA

MORADA NOVA-CE

CONTEÚDO:

1 - PLANTA BAIXA
2 - LOCAÇÃO E COBERTA
3 - FACHADAS

ORÇAMENTO:

ANEXADAS
SIM (●) NÃO ( )

ETAPA:

PROJETO

EQUIPE:

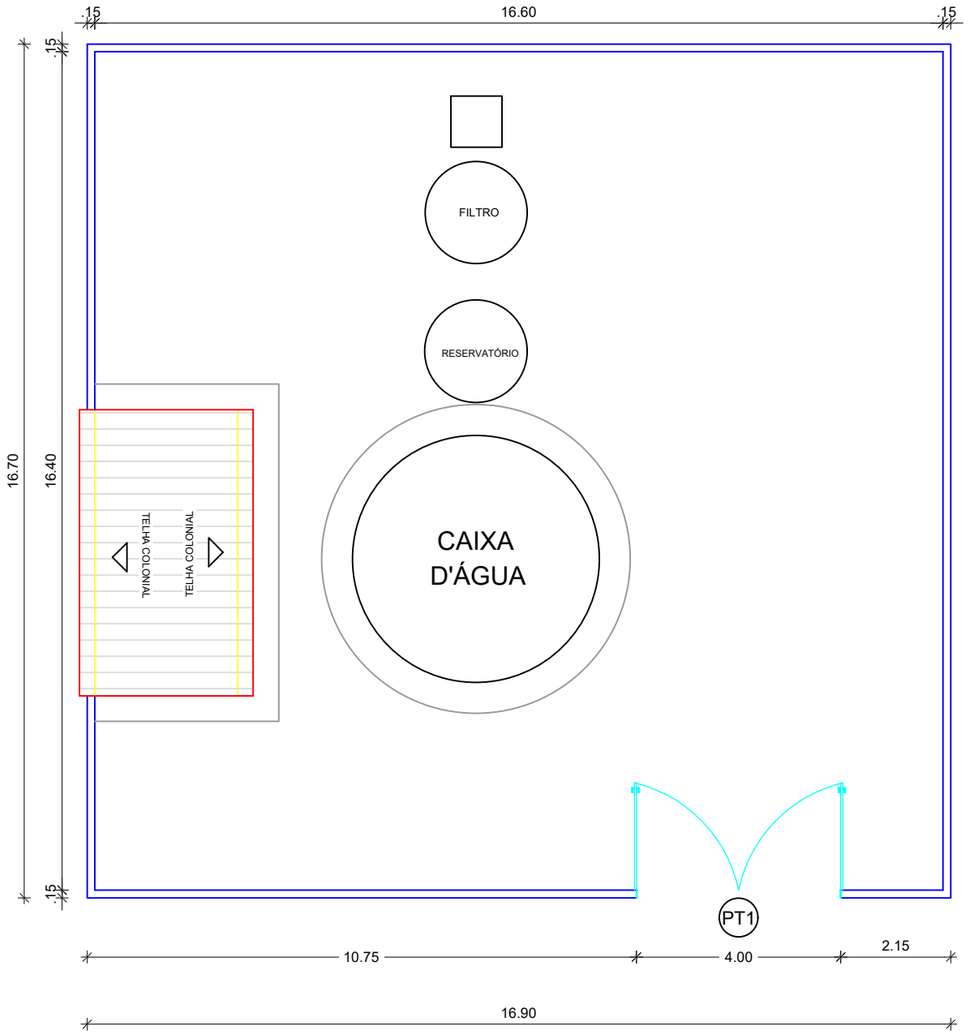
SAAE - EQUIPE TÉCNICA

DATA:

OUTUBRO / 2025

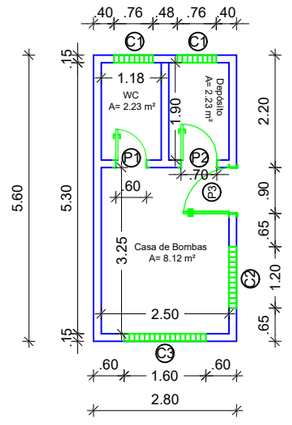
PRANCHA 01

A4 (210 X 297) mm

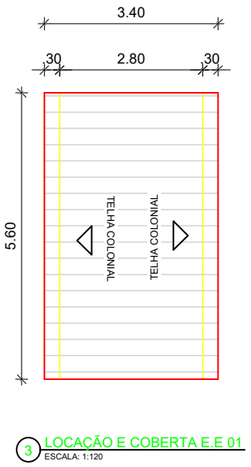


1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA: 1:120

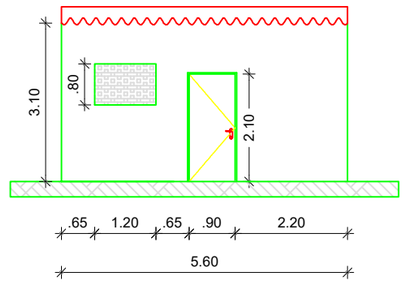
QUADRO DE ESQUADRIAS						
TIPO		DIMENSÕES	ÁREAS	PEITORIL	QUANT.	OBSERVAÇÕES
PORTAS	P1	0,60 X 2,10 M	1,26 M²	-------	01	PORTA DE MADEIRA / ABRIR
	P2	0,70 X 2,10 M	1,47 M²	-------	01	PORTA DE MADEIRA / ABRIR
	P3	0,80 x 2,10 M	1,68 M²	-------	01	PORTA DE MADEIRA / ABRIR
	PT1	4,00 X 2,00 M	8,00 M²	-------	01	PORTÃO DE FERRO / ABRIR
	PT2	0,60 X 2,00 M	1,20 M²	-------	01	PORTÃO DE FERRO / ABRIR
COBOGÓ	C1	0,76 x 0,40 M	0,90 M²	1,50 M	02	COBOGÓ DE CONCRETO
	C2	1,20 x 0,80 M	0,90 M²	1,50 M	01	COBOGÓ DE CONCRETO
	C3	1,60 x 0,80 M	0,60 M²	1,50 M	01	COBOGÓ DE CONCRETO



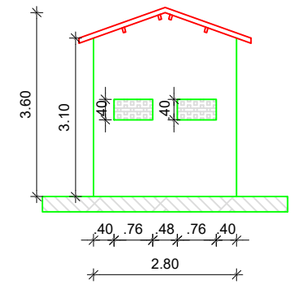
2 PLANTA BAIXA E.E 01
ESCALA: 1:120



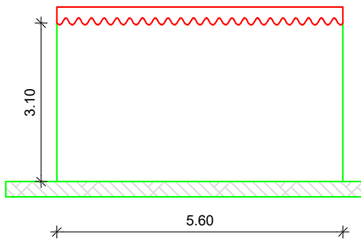
3 LOCAÇÃO E COBERTA E.E 01
ESCALA: 1:120



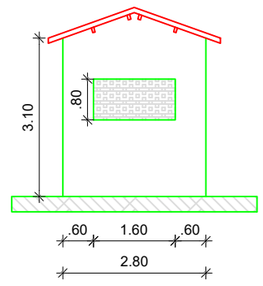
4 FACHADA FRONTAL E.E 01
ESCALA: 1:120



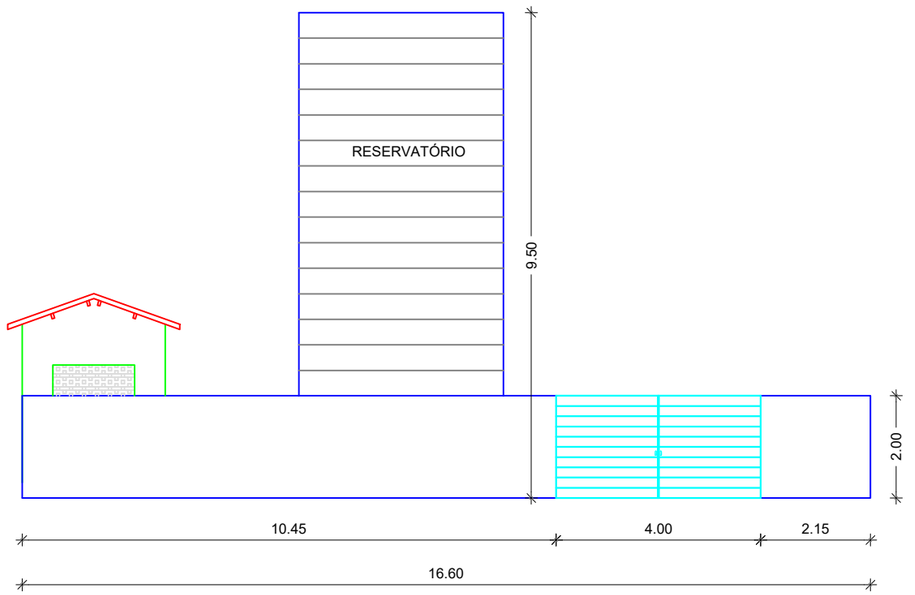
5 FACHADA LATERAL DIREITA E.E 01
ESCALA: 1:120



6 FACHADA POSTERIOR E.E 01
ESCALA: 1:120



7 FACHADA LATERAL ESQUERDA E.E 01
ESCALA: 1:120



8 FACHADA FRONTAL MURO
ESCALA: 1:120

PRANCHA Nº:
01/01

SECRETARIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ETA DA SEDE

OBJETO:

SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

LOCALIDADE:

RUA JOÃO ANSELMO DO NASCIMENTO
BAIRRO: CENTRO

MORADA NOVA-CE

CONTEÚDO:

1 - PLANTA BAIXA
2 - LOCAÇÃO E COBERTA
3 - FACHADAS

ORÇAMENTO:

ANEXADAS
SIM (●) NÃO ( )

ETAPA:

PROJETO

EQUIPE:

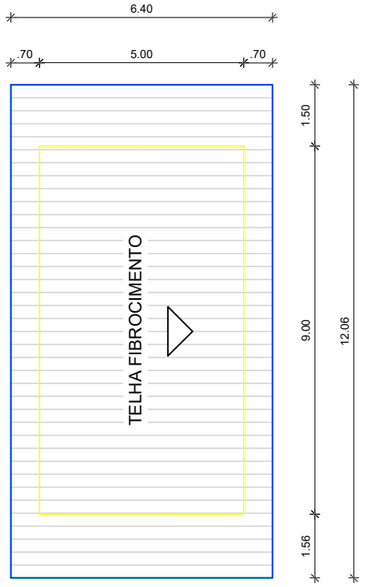
SAAE - EQUIPE TÉCNICA

DATA:

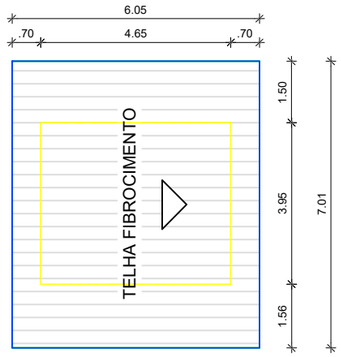
OUTUBRO / 2025

PRANCHA 02

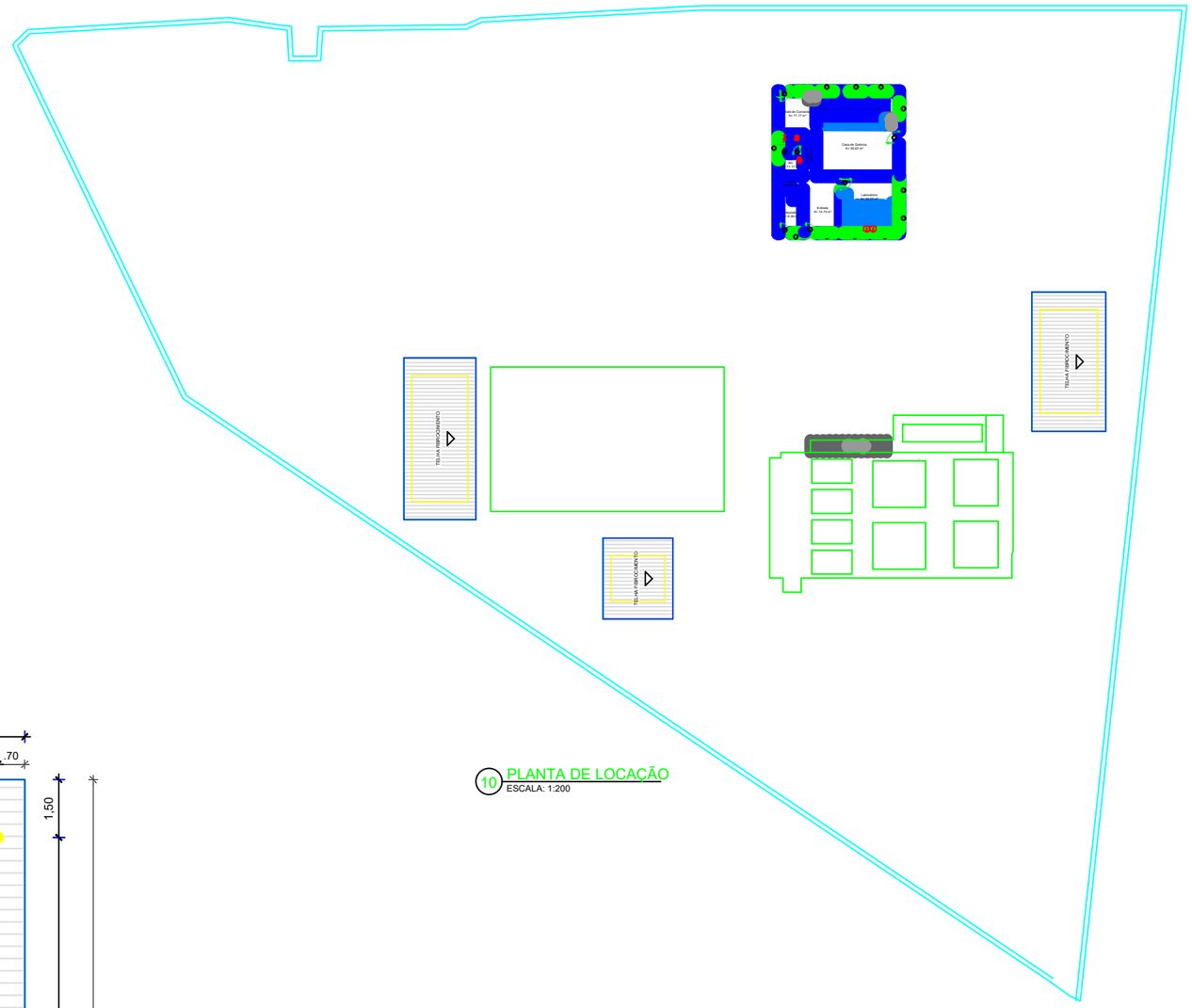
A4 (210 X 297) mm



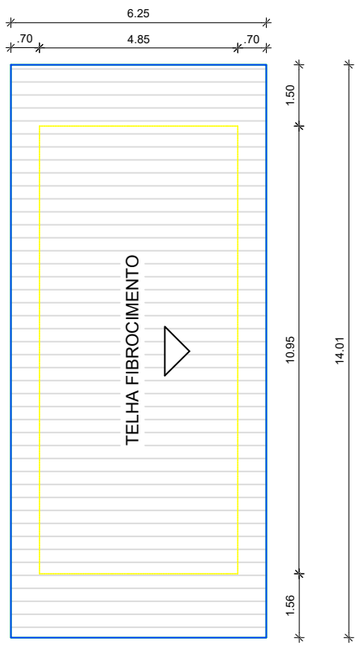
7 LOCAÇÃO E COBERTA E.E 01
ESCALA: 1:150



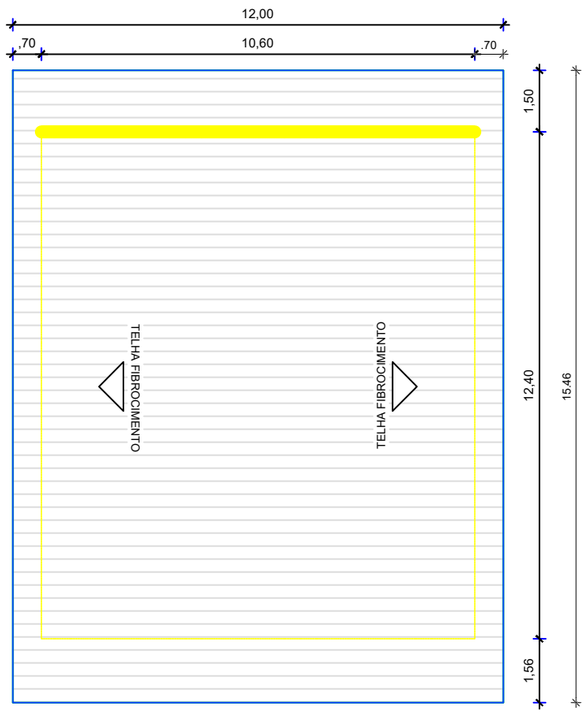
9 LOCAÇÃO E COBERTA E.E- 02
ESCALA: 1:150



10 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA: 1:200

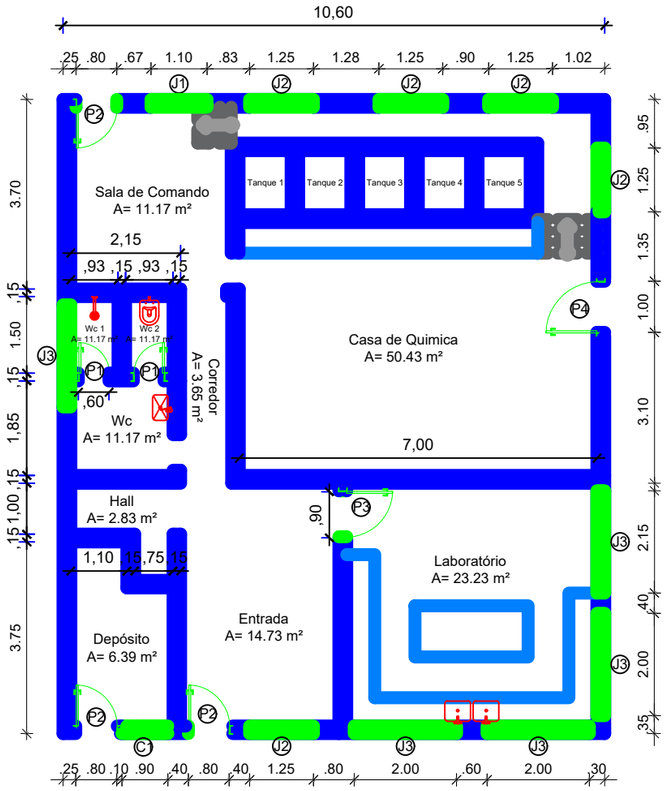


8 LOCAÇÃO E COBERTA E.E 03
ESCALA: 1:150

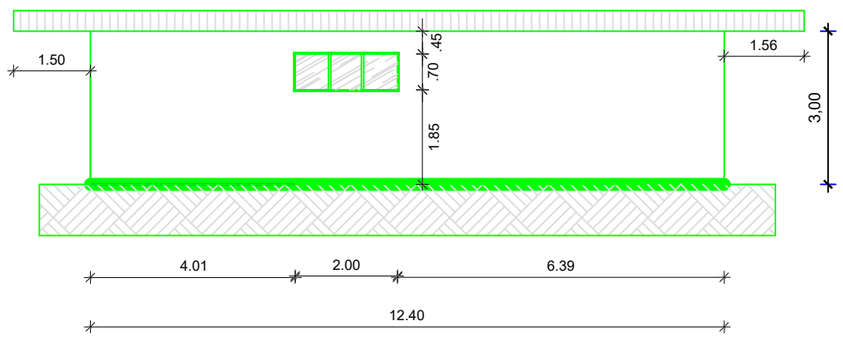


2 LOCAÇÃO E COBERTA E.E 04
ESCALA: 1:150

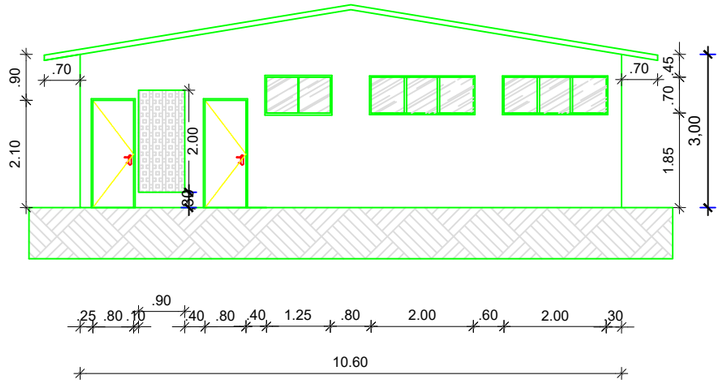
PRANCHA Nº:
01/02



1 PLANTA BAIXA E.E 04
ESCALA: 1:100

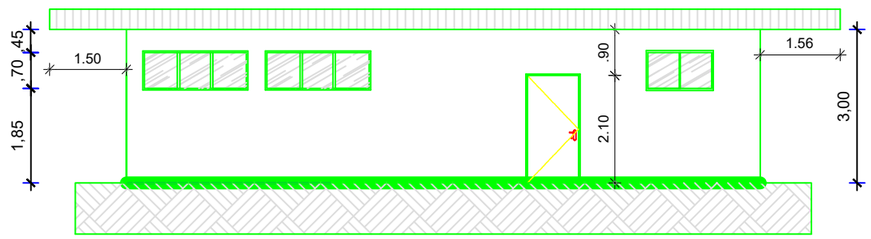


3 FACHADA LATERAL ESQUERDA E.E 04
ESCALA: 1:100

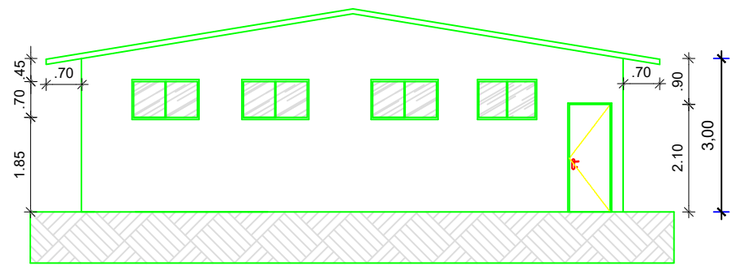


4 FACHADA FRONTAL E.E 04
ESCALA: 1:100

QUADRO DE ESQUADRIAS						
TIPO		DIMENSÕES	ÁREAS	PEITORIL	QUANT.	OBSERVAÇÕES
PORTAS	P1	0,60 X 2,10 M	1,26 M²	-------	02	PORTA DE MADEIRA / ABRIR
	P2	0,80 X 2,10 M	1,68 M²	-------	03	PORTA DE MADEIRA / PIVOTANTE DE ENTRADA
	P3	0,90 x 2,10 M	1,89 M²	-------	01	PORTA DE MADEIRA / ABRIR
	P4	1,00 x 2,10 M	2,10 M²	-------	01	PORTA DE MADEIRA / ABRIR
JANELAS	J1	1,10 x 0,70 M	0,77 M²	1,85 M	01	JANELA DE VIDRO/ DUAS FOLHAS / CORRER
	J2	1,25 x 0,70 M	0,88 M²	1,85 M	05	JANELA DE VIDRO/ DUAS FOLHAS / CORRER
	J3	2,00 x 0,70 M	1,40 M²	1,85 M	05	JANELA DE VIDRO/ TRÊS FOLHAS / CORRER
C	C1	0,90 x 2,00 M	1,80 M²	0,30 M	01	COBOGÓ DE CONCRETO



5 FACHADA LATERAL DIREITA E.E 04
ESCALA: 1:100



6 FACHADA POSTERIOR E.E 04
ESCALA: 1:100

PRANCHA N°:
02/02

SECRETARIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ETA - SERRARIA

OBJETO:

SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

LOCALIDADE:

DISTRITO: ARUARU
LOCALIDADES: SERRARIA

MORADA NOVA-CE

CONTEÚDO:

1 - PLANTA BAIXA
2 - LOCAÇÃO E COBERTA
3 - FACHADAS

ORÇAMENTO:

ANEXADAS
SIM (●) NÃO ( )

ETAPA:

PROJETO

EQUIPE:

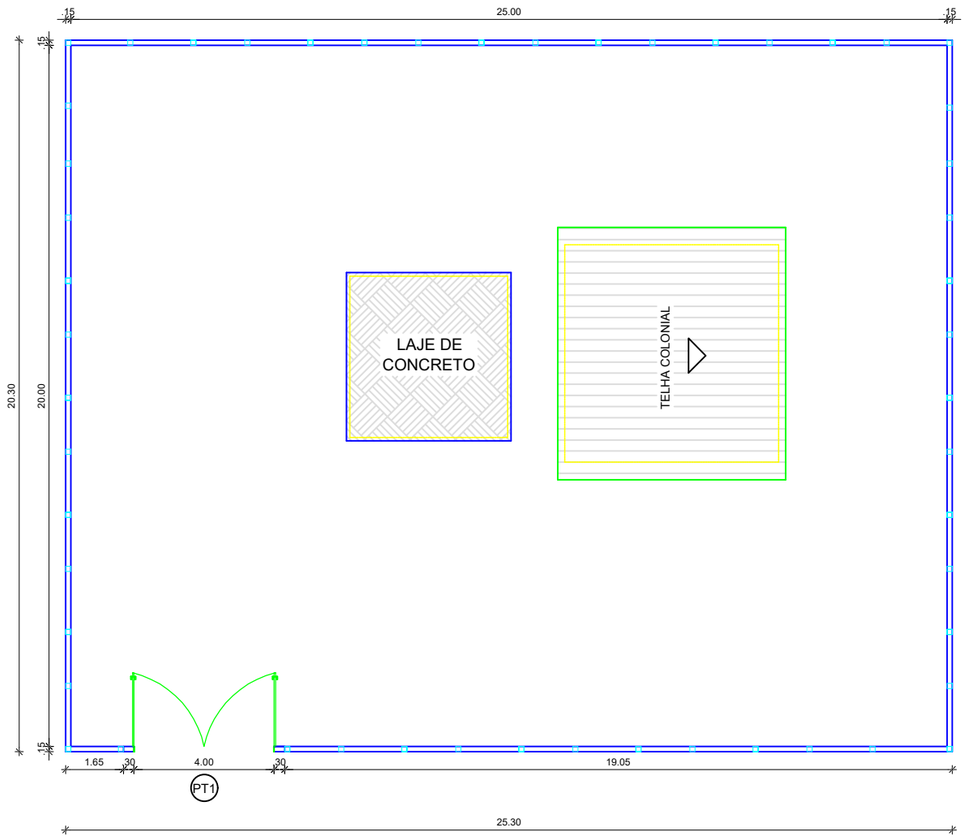
SAAE - EQUIPE TÉCNICA

DATA:

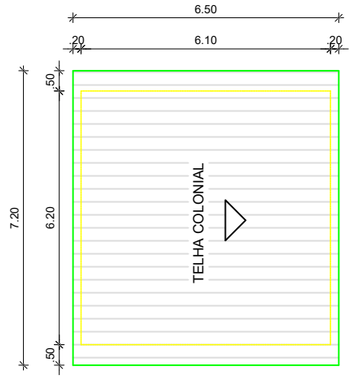
OUTUBRO / 2025

PRANCHA 01

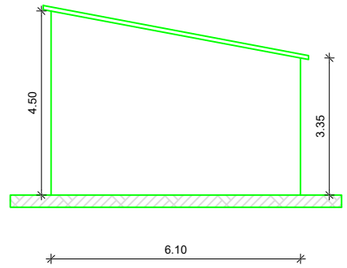
A4 (210 X 297) mm



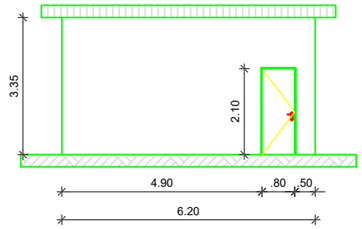
1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA: 1:175



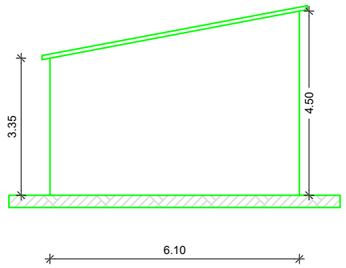
2 LOCAÇÃO E COBERTA E.E 01
ESCALA: 1:150



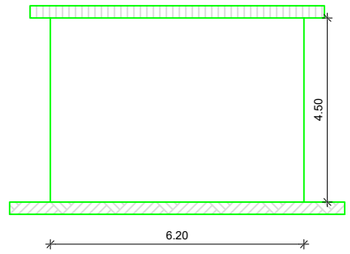
3 FACHADA FRONTAL E.E 01
ESCALA: 1:150



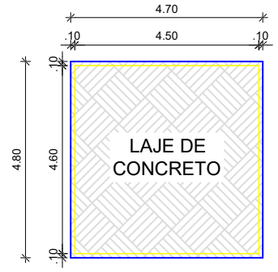
4 FACHADA LATERAL DIREITA E.E 01
ESCALA: 1:150



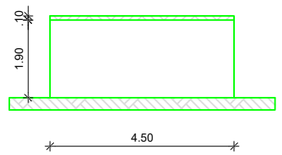
5 FACHADA POSTERIOR E.E 01
ESCALA: 1:150



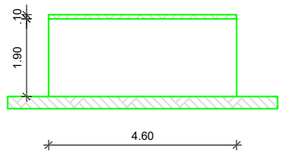
6 FACHADA LATERAL ESQUERDA E.E 01
ESCALA: 1:150



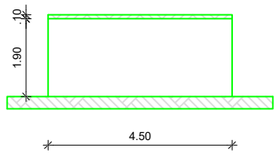
7 LOCAÇÃO E COBERTA E.E 02
ESCALA: 1:150



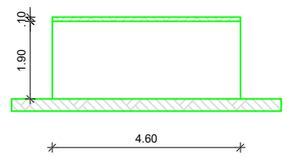
8 FACHADA FRONTAL E.E 02
ESCALA: 1:150



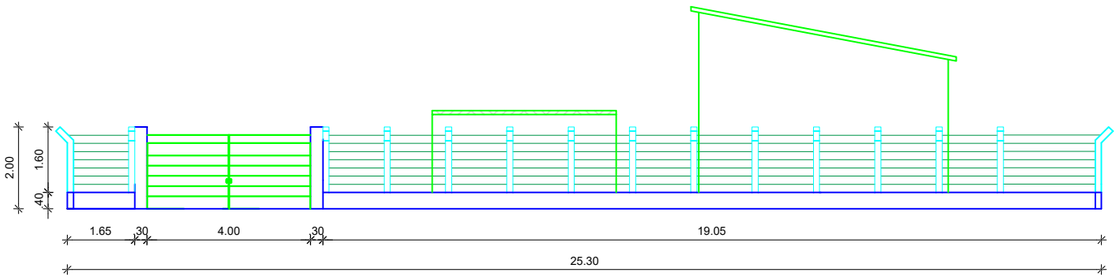
9 FACHADA LATERAL DIREITA E.E 02
ESCALA: 1:150



10 FACHADA POSTERIOR E.E 02
ESCALA: 1:150



11 FACHADA LATERAL ESQUERDA E.E 02
ESCALA: 1:150



12 FACHADA FRONTAL MURETA
ESCALA: 1:150

QUADRO DE ESQUADRIAS						
TIPO		DIMENSÕES	ÁREAS	PEITORIL	QUANT.	OBSERVAÇÕES
PORTA	P1	0,80 X 2,10 M	1,68 M²	-------	01	PORTA DE MADEIRA / ABRIR
PORTA	PT1	4,00 X 1,80 M	7,20 M²	-------	01	PORTÃO DE FERRO / ABRIR

PRANCHA N°:
01/01

SECRETARIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ETA - SETOR O

OBJETO:

SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

LOCALIDADE:

DISTRITO: PIMN
LOCALIDADES: SETOR O

MORADA NOVA-CE

CONTEÚDO:

1 - PLANTA BAIXA
2 - LOCAÇÃO E COBERTA

ORÇAMENTO:

ANEXADAS
SIM (●) NÃO ( )

ETAPA:

PROJETO

EQUIPE:

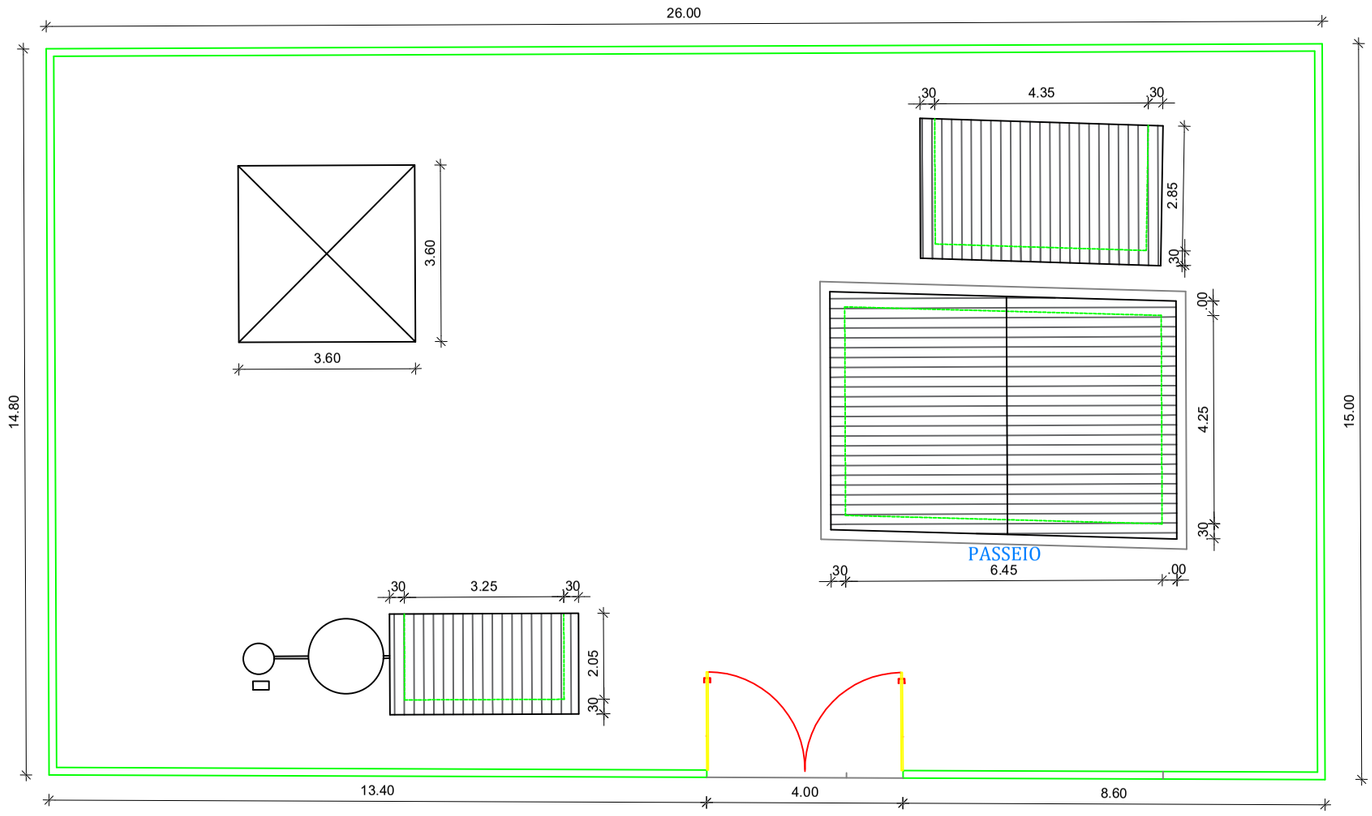
SAAE - EQUIPE TÉCNICA

DATA:

OUTUBRO / 2025

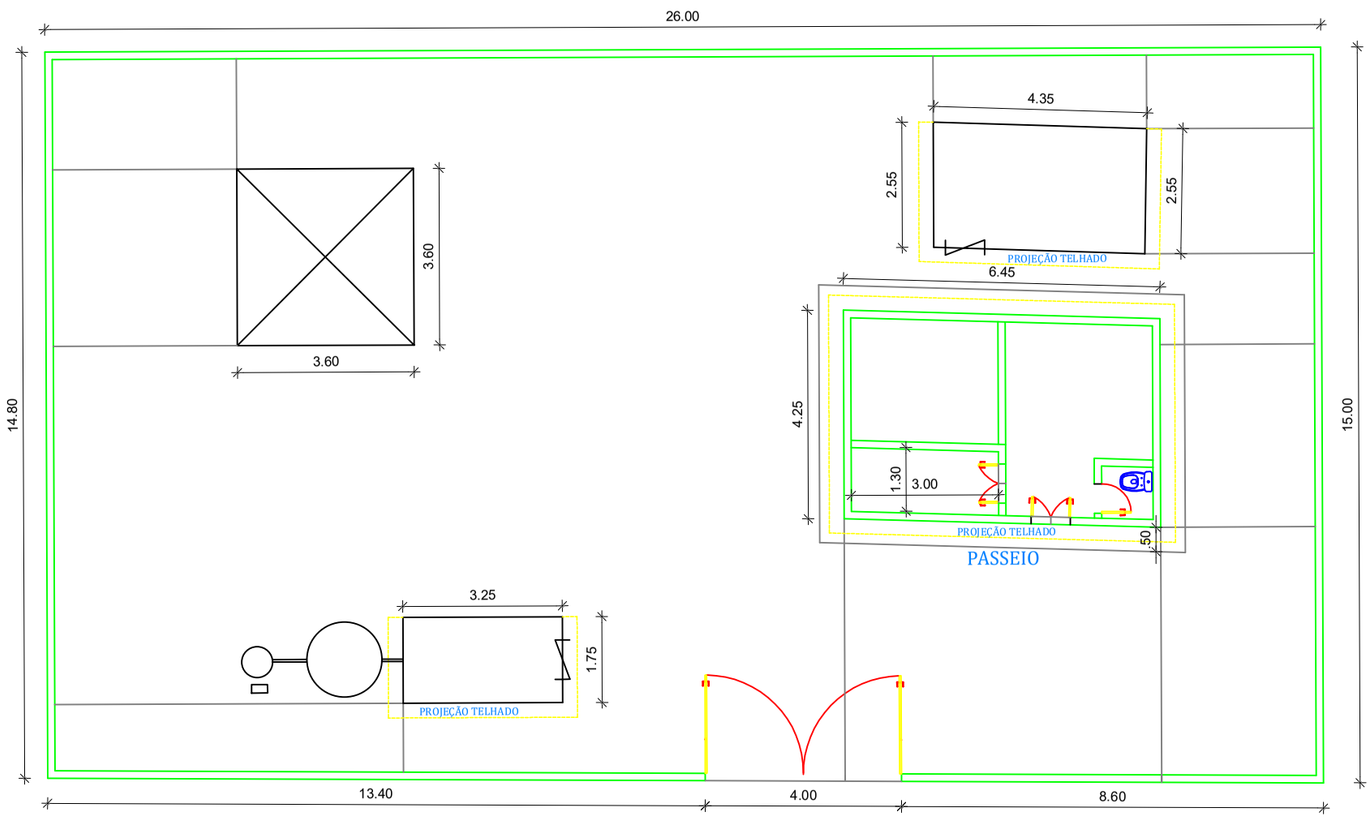
PRANCHA 01

A4 (210 X 297) mm



1 PLANTA DE LOCAÇÃO

ESCALA: 1:125



1 PLANTA BAIXA

ESCALA: 1:125

PRANCHA Nº: 01/01

SECRETARIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ETA - SÍTIO TAPERA E BOM SUCESSO

OBJETO:

SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

LOCALIDADE:

DISTRITO: LAGOA GRANDE

LOCALIDADES: SÍTIO TAPERA E BOM SUCESSO

MORADA NOVA-CE

CONTEÚDO:

1 - PLANTA BAIXA
2 - FACHADAS

ORÇAMENTO:

ANEXADAS
SIM (●) NÃO ( )

ETAPA:

PROJETO

EQUIPE:

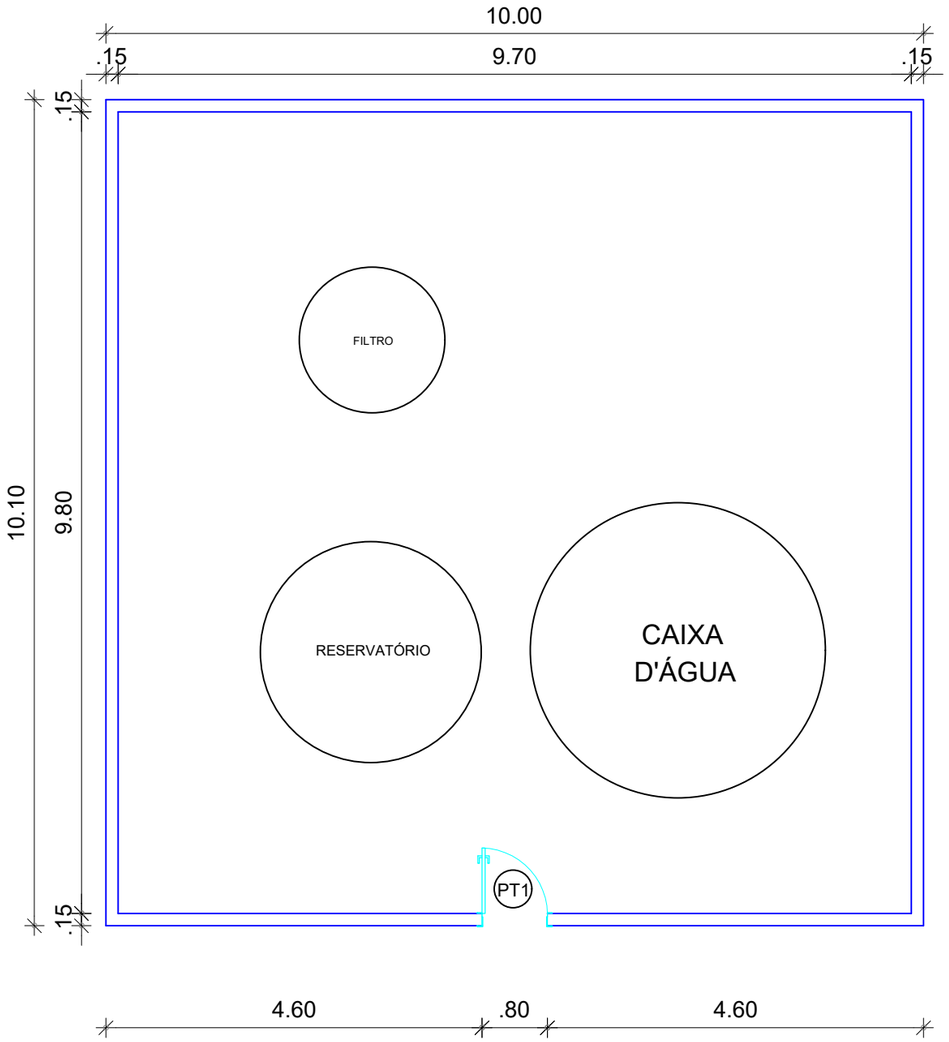
SAAE - EQUIPE TÉCNICA

DATA:

OUTUBRO / 2025

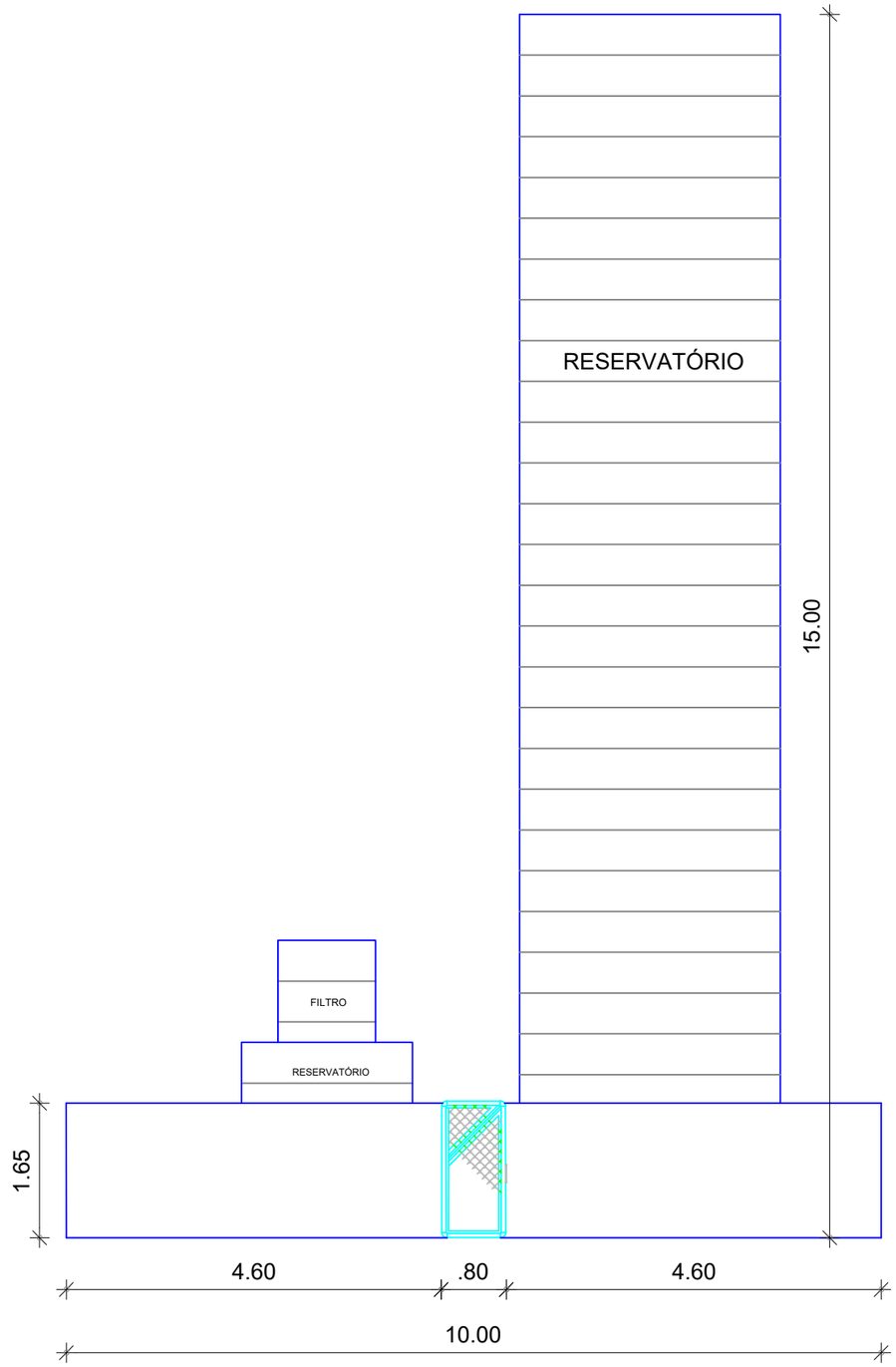
PRANCHA 01

A4 (210 X 297) mm



1 PLANTA BAIXA
ESCALA: 1:75

QUADRO DE ESQUADRIAS						
TIPO		DIMENSÕES	ÁREAS	PEITORIL	QUANT.	OBSERVAÇÕES
PORTÃO	PT1	0,80 X 1,65 M	1,32 M²	-------	01	PORTÃO DE FERRO / ABRIR



2 FACHADA FRONTAL MURO
ESCALA: 1:75

PRANCHA N°:
01/01

SECRETARIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ETA - TIGRE

OBJETO:

SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

LOCALIDADE:

LOCALIDADE: TIGRE
MUNICÍPIO: MORADA NOVA

MORADA NOVA-CE

CONTEÚDO:

1 - PLANTA BAIXA
2 - LOCAÇÃO E COBERTA
3 - FACHADAS

ORÇAMENTO:

ANEXADAS
SIM (●) NÃO ( )

ETAPA:

PROJETO

EQUIPE:

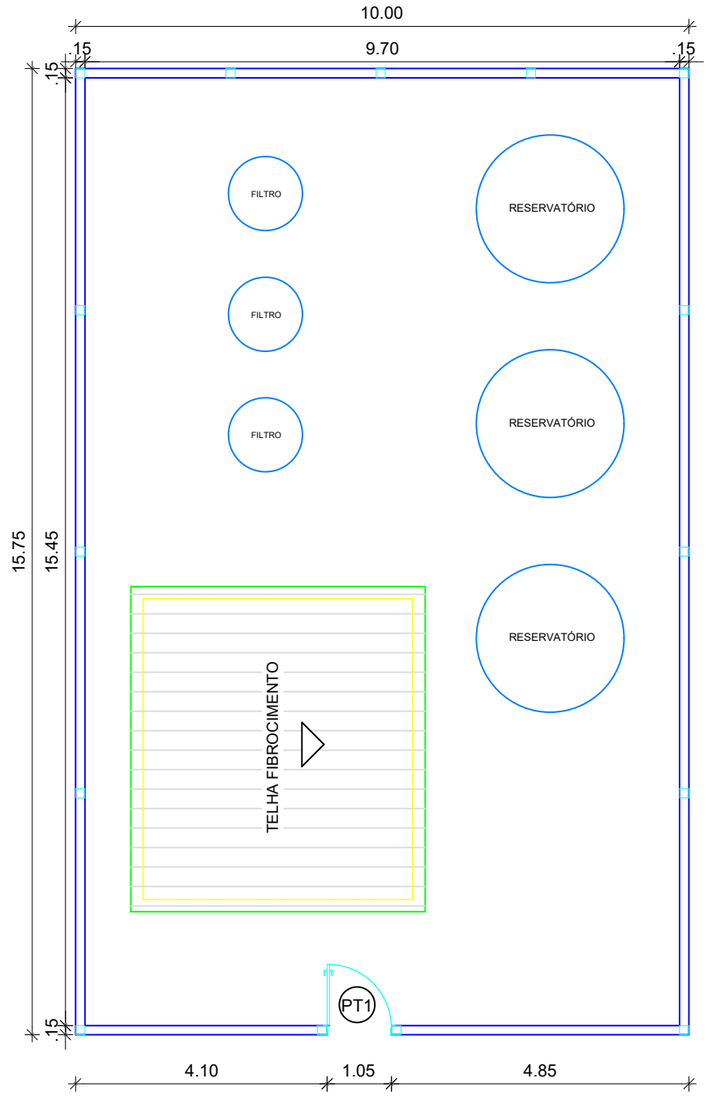
SAAE - EQUIPE TÉCNICA

DATA:

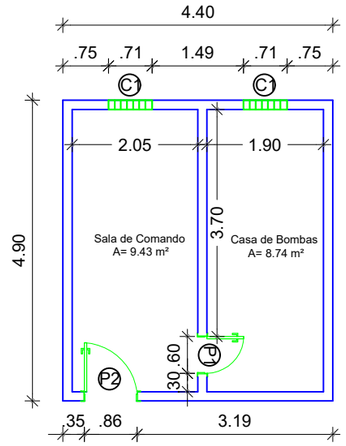
OUTUBRO / 2025

PRANCHA 01

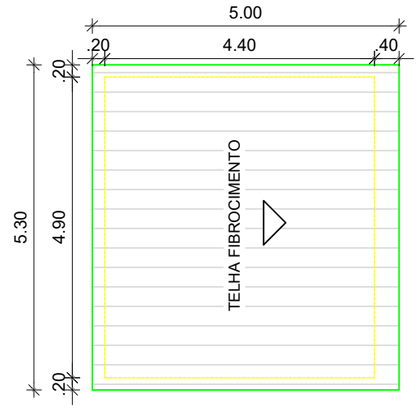
A4 (210 X 297) mm



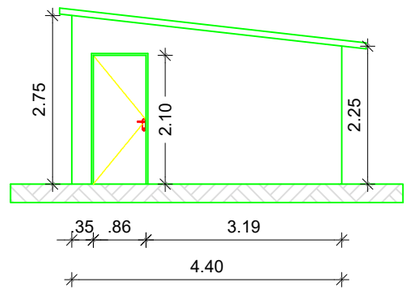
1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA: 1:100



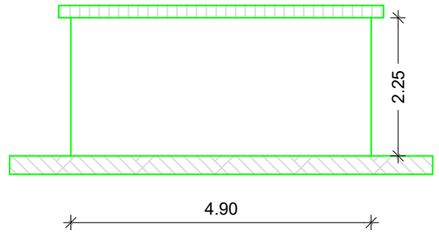
2 PLANTA BAIXA E.E 01
ESCALA: 1:100



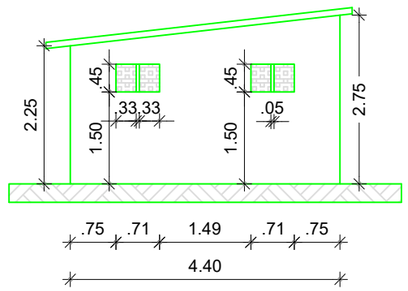
3 LOCAÇÃO E COBERTA E.E 01
ESCALA: 1:100



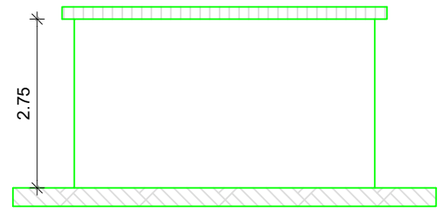
4 FACHADA FRONTAL E.E 01
ESCALA: 1:100



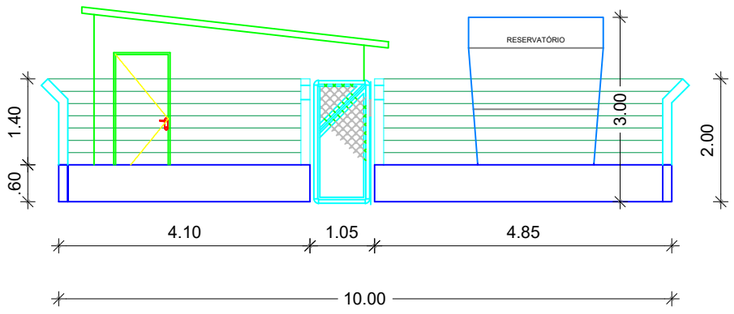
5 FACHADA LATERAL DIREITA E.E 01
ESCALA: 1:100



6 FACHADA POSTERIOR E.E 01
ESCALA: 1:100



7 FACHADA LATERAL ESQUERDA E.E 01
ESCALA: 1:100



8 FACHADA FRONTAL MURETA
ESCALA: 1:100

QUADRO DE ESQUADRIAS						
TIPO		DIMENSÕES	ÁREAS	PEITORIL	QUANT.	OBSERVAÇÕES
PORTAS	P1	0,60 X 2,10 M	1,26 M²	-------	01	PORTA DE MADEIRA / ABRIR
	P2	0,86 X 2,10 M	1,81 M²	-------	01	PORTA DE MADEIRA / ABRIR
PORTÃO	PT1	1,05 X 2,00 M	2,10 M²	-------	01	PORTÃO DE FERRO / ABRIR
COBOGÓ	C1	0,71 x 0,45 M	0,32 M²	1,50 M	02	COBOGÓ DE CONCRETO

PRANCHA N°:
01/01

SECRETARIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ETA - UIRAPONGA

OBJETO:

SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE

LOCALIDADE:

DISTRITO: UIRAPONGA
LOCALIDADES: UIRAPONGA

MORADA NOVA-CE

CONTEÚDO:

1 - PLANTA BAIXA
2 - LOCAÇÃO E COBERTA
3 - FACHADAS

ORÇAMENTO:

ANEXADAS
SIM (●) NÃO ( )

ETAPA:

PROJETO

EQUIPE:

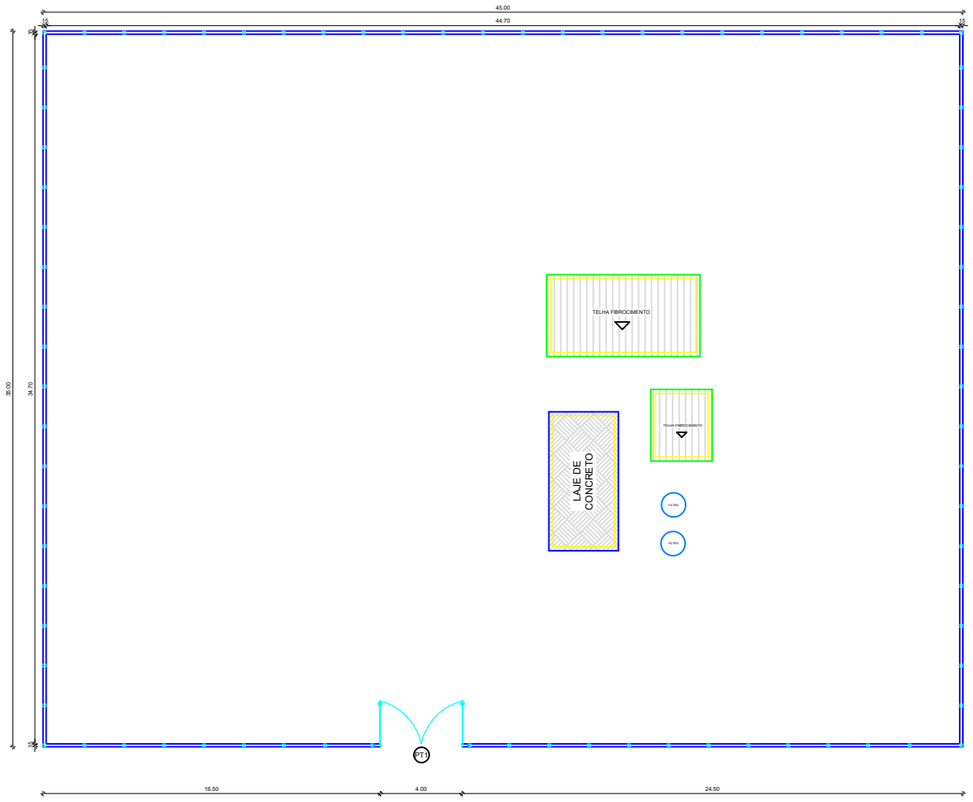
SAAE - EQUIPE TÉCNICA

DATA:

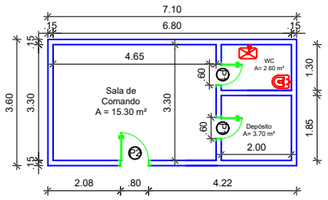
OUTUBRO / 2025

PRANCHA 01

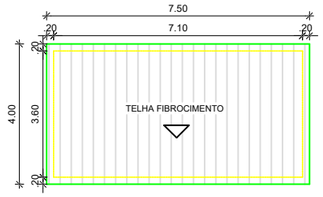
A4 (210 X 297) mm



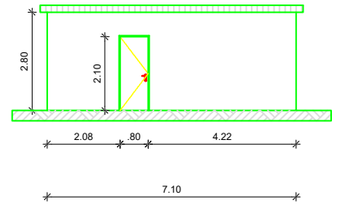
1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA: 1:200



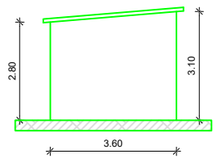
2 PLANTA BAIXA E.E 01
ESCALA: 1:175



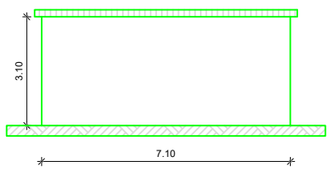
3 LOCAÇÃO E COBERTA E.E 01
ESCALA: 1:175



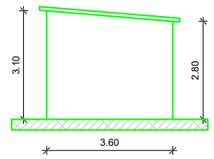
4 FACHADA FRONTAL E.E 01
ESCALA: 1:175



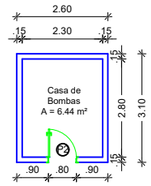
5 FACHADA LATERAL DIREITA E.E 01
ESCALA: 1:175



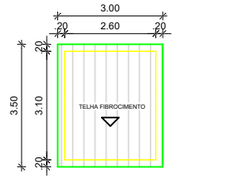
6 FACHADA POSTERIOR E.E 01
ESCALA: 1:175



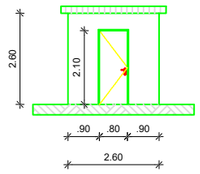
7 FACHADA LATERAL ESQUERDA E.E 01
ESCALA: 1:175



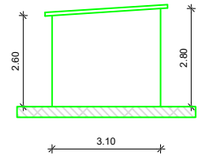
8 PLANTA BAIXA E.E 02
ESCALA: 1:175



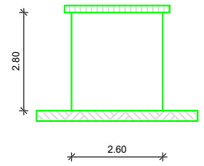
9 LOCAÇÃO E COBERTA E.E 02
ESCALA: 1:175



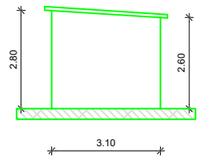
10 FACHADA FRONTAL E.E 02
ESCALA: 1:175



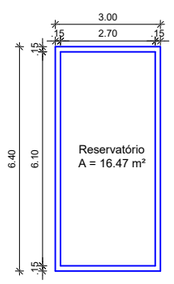
11 FACHADA LATERAL DIREITA E.E 02
ESCALA: 1:175



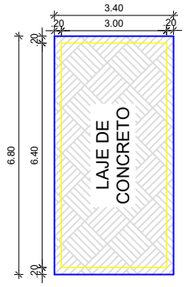
12 FACHADA POSTERIOR E.E 02
ESCALA: 1:175



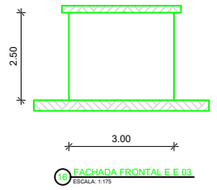
13 FACHADA LATERAL ESQUERDA E.E 02
ESCALA: 1:175



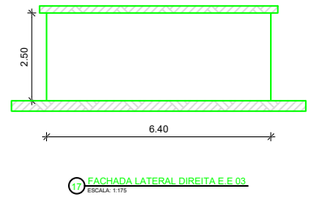
14 PLANTA BAIXA E.E 03
ESCALA: 1:175



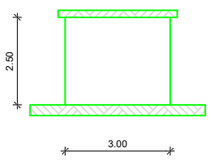
15 LOCAÇÃO E COBERTA E.E 03
ESCALA: 1:175



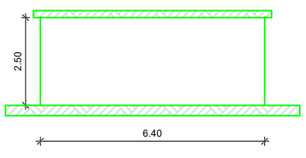
16 FACHADA FRONTAL E.E 03
ESCALA: 1:175



17 FACHADA LATERAL DIREITA E.E 03
ESCALA: 1:175

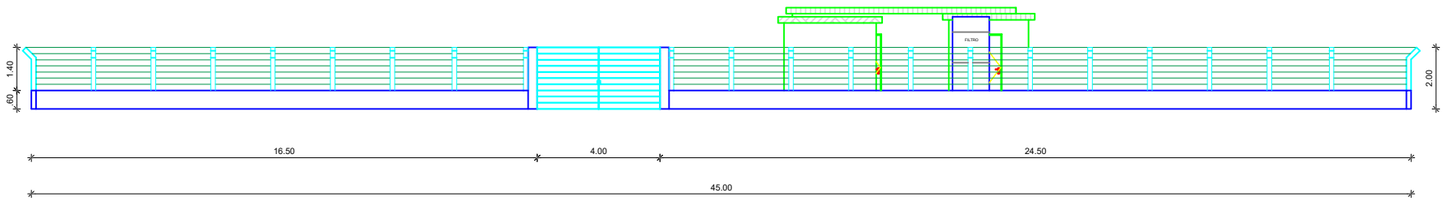


18 FACHADA POSTERIOR E.E 03
ESCALA: 1:175



19 FACHADA LATERAL ESQUERDA E.E 03
ESCALA: 1:175

QUADRO DE ESQUADRIAS						
	TIPO	DIMENSÕES	ÁREAS	PEITORIL	QUANT.	OBSERVAÇÕES
PORTAS	P1	0,60 X 2,10 M	1,26 M²	--------	02	PORTA DE MADEIRA / ABRIR
	P2	0,80 X 2,10 M	1,68 M²	--------	02	PORTA DE MADEIRA / ABRIR
	PT1	4,00 X 2,00 M	8,00 M²	--------	01	PORTÃO DE FERRO / ABRIR



20 FACHADA FRONTAL MURETA
ESCALA: 1:200

PRANCHA N°:
01/01

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MORADA NOVA

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MORADA NOVA
RUA FRANCISCO MONTEIRO MAIA, Nº 99 - CENTRO - CEP: 62.940-000
CNPJ: 07.676.836/0001-50 Telefone: (88) 3422-1377 E-mail: saaemn@moradanova.ce.gov.br