



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.612.329/0001-76
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

PROPONENTE: CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE CNPJ: 01.612.329/0001-76
OBJETO: REFORMA EDIFICAÇÃO PÚBLICA - CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
IDENTIFICAÇÃO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DAS INSTALAÇÕES E COBERTURA METALICA
ENDEREÇO: AV. DEPUTADO CARLOS MELO Nº 1668, BAIRRO AEROPORTO,
TRIZIDELA DO VALE - MA

BASE DE PREÇO/DATA BASE: SINAPI MA 07/2023
SEINFRA CE 027 - ORSE 06/2023
ENCARGOS SOCIAIS: 115,66 % HORISTA SEM DESONERAÇÃO
BDI: 22,47 %

DETALHAMENTO DOS VALORES DESTA AÇÃO/INVESTIMENTO COM BDI:
VALOR TOTAL SEM BDI R\$ 226.157,45 (77,53%)
VALOR DO BDI R\$ 65.545,70 (22,47%)
VALOR TOTAL COM BDI R\$ 291.703,15 (100%)
(DUZENTOS E NOVENTA E UM MIL E SETECENTOS E TRÊS REAIS E QUINZE CENTAVOS)

- PROJETO BÁSICO
- PLANILHA RESUMO
- PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
- MEMÓRIA DE CÁLCULO
- COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO
- CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
- PLANILHA DE CURVA ABC - SERVIÇOS
- COMPOSIÇÃO DE BDI (%)
- COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS (%)
- DECLARAÇÃO "PARCELAS DE MAIOR VALOR E RELEVÂNCIA TÉCNICA"
- RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
- MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS / NORMAS DE EXECUÇÃO
- PROJETO ARQUITETÔNICO
- PROJETOS COMPLEMENTARES

TRIZIDELA DO VALE – MARANHÃO
2023



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.612.329/0001-76
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

REFORMA DE EDIFICAÇÃO PÚBLICA - CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

TRIZIDELA DO VALE – MA

2022

2

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 111828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

1. DO OBJETO E OBJETIVO DO PROJETO BÁSICO

O PRESENTE PROJETO BÁSICO TEM COMO OBJETIVO A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE UMA **"REFORMA DE EDIFICAÇÃO PÚBLICA - CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE"** NA ZONA URBANA NO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE – MA.

TENDO COMO OBJETIVO A DEFINIÇÃO DE CRITÉRIOS BÁSICOS PARA EXECUÇÃO DE OBRA UMA **"REFORMA DE EDIFICAÇÃO PÚBLICA - CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE"** NESSE MUNICÍPIO, PADRONIZANDO E ESTABELECEANDO AS CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS NORMALMENTE UTILIZADOS NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.

FAZ PARTE DESTE OBJETO, OS SEGUINTE ANEXOS:

ANEXO I – RESUMO DO ORÇAMENTO;
ANEXO II – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DETALHADA;
ANEXO III – MEMORIA DE CÁLCULO;
ANEXO IV – COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIOS;
ANEXO V – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO;
ANEXO VI – CURVA ABC DE SERVIÇOS;
ANEXO VII – PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI;
ANEXO VIII – PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS;
ANEXO IX – PARCELA DE MAIOR RELEVÂNCIA
ANEXO X – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
ANEXO XI – MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
ANEXO XII – PLANTA DE ARQUITETURA E PROJETOS COMPLEMENTARES;
ANEXO XIII – ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA).

2. DA JUSTIFICATIVA DO OBJETO

A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE UMA **"REFORMA DE EDIFICAÇÃO PÚBLICA - CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE"** NO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE – MA É DE SUMA IMPORTÂNCIA, UMA VEZ QUE EXISTE A NECESSIDADE DE SE FORNECER UM AMBIENTE AMPLO, LIMPO AOS SERVIDORES PÚBLICOS, ASSIM COMO A POPULAÇÃO EM GERAL.

PORTANTO, EM FACE DAS RAZÕES ACIMA EXPOSTAS, ELABORAMOS O PRESENTE PROJETO BÁSICO, COM O FIM DE INSTRUIR A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DO OBJETO CITADO.

3. DO CONTRATO

AS DISPOSIÇÕES REFERENTES À PARTICIPAÇÃO, PAGAMENTO, PARALISAÇÃO DA OBRA, PRAZOS, REAJUSTAMENTOS, DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA, GARANTIAS, OBRIGAÇÕES, QUALIFICAÇÃO TÉCNICA, VISTÓRIA TÉCNICA, PENALIDADES, MULTAS E SANÇÕES, RECEBIMENTO OU REJEIÇÃO DE SERVIÇOS, RESPONSABILIDADES POR DANOS A TERCEIROS E, DE MODO GERAL, AS RELAÇÕES ENTRE O CONTRATANTE E A EMPREITEIRA, ACHAM-SE CONSUBSTANCIADAS NO EDITAL DE LICITAÇÃO, NO CONTRATO E NOS DISPOSITIVOS LEGAIS CONCERNENTES À MATÉRIA.

4. DO LOCAL ONDE SERÃO EXECUTADOS OS SERVIÇOS



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.612.329/0001-76
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

OS SERVIÇOS INTEGRANTES DESTES PROJETO BÁSICO SERÃO EXECUTADOS NA AV. DEPUTADO CARLOS MELO Nº 1668, BAIRRO AEROPORTO, TRIZIDELA DO VALE - MANA CIDADE DE TRIZIDELA DO VALE – MA.

5. DO PREÇO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

O PREÇO GLOBAL PARA TOTAL EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS FOI ORÇADO EM **R\$ 291.703,15 (DUZENTOS E NOVENTA E UM MIL E SETECENTOS E TRÊS REAIS E QUINZE CENTAVOS)** – VER DETALHAMENTO NO ANEXO – I, DE ACORDO COM A CAPACIDADE ORÇAMETÁRIA DO MUNICÍPIO E NECESSIDADE DE REALIZAÇÃO DE SERVIÇOS SENDO:

- NOS PREÇOS ESTÃO INCLUÍDAS TODAS AS DESPESAS COM MATERIAIS/EQUIPAMENTOS, TRANSPORTE, TRIBUTOS E TAXAS, ASSIM COMO QUAISQUER OUTRAS QUE INCIDIREM DE FORMA DIRETA OU INDIRETAMENTE À NECESSÁRIA A PERFEITA EXECUÇÃO DO OBJETO DO PRESENTE PROJETO BÁSICO.
- OS PAGAMENTOS SERÃO EFETUADOS ATÉ 30 (TRINTA) DIAS APÓS A APROVAÇÃO DA MEDIÇÃO.

6. DO PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O PRAZO PARA ENTREGA DOS SERVIÇOS SERÁ DE NO MÁXIMO DE ATÉ 120 DIAS CORRIDOS, CONTADOS A PARTIR DO RECEBIMENTO DA ORDEM DE SERVIÇO E DEVERÁ SEGUIR O CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO PROPOSTO NO PROJETO BÁSICO, CONFORME **ANEXO III**.

TENDO EM VISTA O VULTO DO OBJETO CONTRATUAL E DE SUA NATUREZA PÚBLICA, ESSENCIAL E CONTÍNUA, PODENDO SER PRORROGADO POR IGUAL PERÍODO, NA FORMA DO ART. 57, INCISO II, DA LEI FEDERAL Nº 6.666/93.

7. DA FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

SERÁ DE RESPONSABILIDADE DA CONTRATANTE A FISCALIZAÇÃO DA OBRA, QUE INDICARÁ PROFISSIONAIS HABILITADOS, DEVIDAMENTE CREDENCIADOS JUNTO AOS CONSTRUTORES E SEMPRE ADIANTE DESIGNADOS POR FISCALIZAÇÃO, COM AUTORIDADE PARA EXERCER, EM NOME DA CONTRATADA, TODA E QUALQUER AÇÃO DE ORIENTAÇÃO GERAL, CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO.

AS RELAÇÕES MÚTUAS ENTRE A CONTRATADA E CADA CONTRATADO SERÃO MANTIDAS POR INTERMÉDIO DA FISCALIZAÇÃO.

A EMPREITEIRA É OBRIGADA A FACILITAR METICULOSA FISCALIZAÇÃO DOS MATERIAIS E EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS CONTRATADOS, FACULTANDO À FISCALIZAÇÃO O ACESSO A TODAS AS PARTES DAS OBRAS.

OBRIGA-SE, AINDA, A FACILITAR A VISTORIA DE MATERIAIS EM DEPÓSITOS OU QUAISQUER DEPENDÊNCIAS ONDE SE ENCONTREM.

OS SERVIÇOS, EXECUTADOS E RECEBIDOS, SÃO MEDIDOS DE ACORDOS COM



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

A MEMÓRIA DE CAMPO EXPEDIDA PELA FISCALIZAÇÃO / GERÊNCIA DA OBRA, CÓPIAS DAS FOLHAS DE TESTES, AVALIAÇÕES E MEDIÇÕES REALIZADAS.

8. DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

QUANDO AS OBRAS FICAREM CONCLUÍDAS, DE ACORDO COM O CONTRATO, SERÁ LAVRADO UM TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO DAS MESMAS. ESTE TERMO SERÁ ELABORADO EM TRÊS VIAS DE IGUAL TEOR, ASSINADO PELA COMISSÃO DE RECEBIMENTO DESIGNADA PELA DIREÇÃO DA CONTRATANTE, DEVENDO A TERCEIRA VIA SER ENTREGUE AO CONSTRUTOR.

O TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO DAS OBRAS E SERVIÇOS CONTRATADOS SERÁ LAVRADO 90 (NOVENTA) DIAS APÓS O RECEBIMENTO PROVISÓRIO, DESDE QUE TENHAM SIDO ATENDIDAS TODAS AS RECLAMAÇÕES DA FISCALIZAÇÃO REFERENTES A DEFEITOS E IMPERFEIÇÕES QUE VENHAM A SER VERIFICADOS EM QUALQUER ELEMENTO DAS OBRAS E SERVIÇOS EXECUTADOS.

À ÉPOCA DO RECEBIMENTO DEFINITIVO DEVERÃO ESTAR SOLUCIONADAS TODAS AS RECLAMAÇÕES PORVENTURA FEITAS QUANTO À FALTA DE PAGAMENTO DE OPERÁRIOS. FORNECEDORES DE MATERIAL E PRESTADORES DE SERVIÇOS EMPREGADOS NA EDIFICAÇÃO, INCLUSIVE NO QUE DISSER RESPEITO À PREVIDÊNCIA SOCIAL, CREA, FGTS, IMPOSTO SOBRE SERVIÇOS (ISS), IMPOSTO SINDICAL E PIS, BEM COMO OUTRAS POR ACASO VIGENTES NA ÉPOCA.

O TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO SERÁ LAVRADO EM TRÊS VIAS DE IGUAL TEOR, ASSINADO PELA COMISSÃO DE RECEBIMENTO DESIGNADA PELA DIREÇÃO DA CONTRATANTE, DEVENDO A TERCEIRA VIA SER ENTREGUE AO CONSTRUTOR.

O PRAZO DE RESPONSABILIDADE CIVIL PELA EXECUÇÃO E SOLIDEZ DA OBRA E QUE SE REFERE O ARTIGO 1245 DO CÓDIGO CIVIL BRASILEIRO (5 ANOS), SERÁ CONTATO A PARTIR DA DATA DO TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO.

9. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

A CONTRATADA OBRIGA-SE A:

- ESCOLHER E CONTRATAR O PESSOAL A SER FORNECIDO EM SEU NOME E SOB INTEIRA RESPONSABILIDADE, OBRIGANDO-SE A OBSERVAR, RIGOROSAMENTE, TODAS AS PRESCRIÇÕES RELATIVAS ÀS LEIS TRABALHISTAS, PREVIDENCIÁRIAS, ASSISTENCIAIS, SECURITÁRIAS E SINDICAIS, SENDO CONSIDERADA, NESSE PARTICULAR, COMO ÚNICA EMPREGADORA, TUDO EM RESPEITO AO QUE PRECONIZA O ART. 71 DA LEI Nº 8.666/1993.
- FAZER PROVA PERANTE A CONTRATANTE, DO CUMPRIMENTO DE TODAS AS SUAS OBRIGAÇÕES TRABALHISTAS, PREVIDENCIARIAS, ASSISTENCIAIS, SECURITÁRIAS E SINDICAIS, DECORRENTES DO PRESENTE CONTRATO, QUANDO EXIGIDO;
- COMPARECER ESPONTANEAMENTE EM JUÍZO, NA HIPÓTESE DE QUALQUER RECLAMAÇÃO TRABALHISTA INTENTADA CONTRA A CONTRATANTE POR



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

EMPREGO DA CONTRATADA, RECONHECENDO SUA VERDADEIRA CONDIÇÃO DE EMPREGADORA E SUBSTITUIR O MUNICÍPIO NO PROCESSO, OU RESPONDER SOLIDARIAMENTE, ATÉ O FINAL DO JULGAMENTO ARCANDO COM TODAS AS DESPESAS DECORRENTES DE EVENTUAL CONDENÇÃO;

- AFASTAR, DENTRO DE 48 (QUARENTA E OITO) HORAS DE COMUNICAÇÃO POR ESCRITO E NESSE SENTIDO QUE LHE FIZER A CONTRATANTE, QUALQUER DE SEUS EMPREGADOS, CUJA PERMANÊNCIA NOS SERVIÇOS FOR JULGADA INCONVENIENTE PELA CONTRATANTE, CORRENDO POR CONTA ÚNICA E EXCLUSIVA DA CONTRATADA, QUAISQUER ÔNUS DAS LEIS TRABALHISTAS E PREVIDENCIÁRIAS, BEM COMO, QUALQUER OUTRA DESPESA QUE DE TAL FATO POSSA DECORRER. OS EMPREGADOS EVENTUALMENTE AFASTADOS DEVERÃO SER SUBSTITUÍDOS POR OUTROS, DE CATEGORIA PROFISSIONAL IDÊNTICA OU SUPERIOR, FATO ESTE VISLUMBRADO DENTRO DE 10 (DEZ) DIAS, CONTADOS DA COMUNICAÇÃO;
- FORNECER, ÀS SUAS EXPENSAS, TODOS OS MATERIAIS DE PROTEÇÃO E SEGURANÇA (EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL E COLETIVA), INDISPENSÁVEIS PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS QUE ASSIM O EXIGIREM, EM QUANTIDADES COMPATÍVEIS COM O NÚMERO DE PESSOAS EMPREGADAS;
- FAZER CUMPRIR, PELO SEU PESSOAL, AS NORMAS DISCIPLINARES E DE SEGURANÇA QUE EMANEM DA CONTRATANTE, ATRAVÉS DE RECOMENDAÇÃO OU DE INSTRUÇÕES ESCRITAS;
- ARCAR COM OS ÔNUS DECORRENTES DE INCIDÊNCIA DE TODOS OS TRIBUTOS, FEDERAIS, ESTADUAIS E MUNICIPAIS QUE POSSAM DECORRER DOS SERVIÇOS CONTRATADOS, RESPONSABILIZANDO-SE PELO CUMPRIMENTO DE TODAS AS EXIGÊNCIAS DAS REPARTIÇÕES COMPETENTES, COMO TOTAL ISENÇÃO DA CONTRATANTE;
- OBSERVAR, RIGOROSAMENTE, AS NORMAS DE SEGURANÇA, HIGIENE E MEDICINA DO TRABALHO;
- EXECUTAR, POR CONTA PRÓPRIA, OS SERVIÇOS OBJETO DESTES CONTRATOS, COM O EMPREGO DOS EQUIPAMENTOS QUE DEVERÃO SER OPERADOS E/OU DIRIGIDOS POR ELEMENTOS DO SEU QUADRO DE EMPREGADOS;
- TRANSPORTAR E FORNECER, POR SUA CONTA, ALÉM DOS EQUIPAMENTOS, TUDO O QUE FOR NECESSÁRIO AO PERFEITO FUNCIONAMENTO DOS EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS (LUBRIFICANTES, UTENSÍLIOS, ETC.) E RETIRAR DOS LOCAIS DE TRABALHO OS ALUDIDOS EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS E TUDO MAIS DE SUA PROPRIEDADE, NO TÉRMINO DESTES CONTRATOS;
- OS VEÍCULOS A SEREM DISPONIBILIZADOS, PARA OS CASOS DE TRANSPORTE DE PESSOAS, NÃO PODERÃO TER IDADE DE FABRICAÇÃO SUPERIOR A DOIS ANOS,
- NOS CASOS DE VEÍCULOS COM EQUIPAMENTOS DE ELEVÇÃO E IÇAMENTO, DEVERÃO ESTAR EM BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO, DEVENDO ATENDER O DISPOSTO NA NR – 12, E SERÃO INSPECIONADOS PERIODICAMENTE PELA FISCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO;



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

- REPARAR OS EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS PREVISTOS NESTE CONTRATO, ARCANDO COM TODAS AS DESPESAS DE MANUTENÇÃO NECESSÁRIA AO PERFEITO FUNCIONAMENTO DOS MESMOS;
- MANTER, ÀS SUAS EXPENSAS, EM CARÁTER PERMANENTE, UM PREPOSTO IDÔNEO E DEVIDAMENTE HABILITADO, COM PODERES PARA REPRESENTA-LO EM TUDO QUE SE RELACIONAR COM OS SERVIÇOS CONTRATADOS;
- DESENVOLVER BOAS RELAÇÕES COM OS FUNCIONÁRIOS DA CONTRATANTE, ACATANDO QUAISQUER ORDENS, INSTRUÇÕES E O QUE EMANAR DA FISCALIZAÇÃO, DESDE QUE ELAS SEJAM LÍCITAS;
- COMUNICAR À CONTRATANTE, IMEDIATAMENTE, QUALQUER OCORRÊNCIA OU ANORMALIDADE QUE VENHA A INTERFERIR NA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS OBJETIVADOS NO PRESENTE INSTRUMENTO;
- EXECUTAR, PERFEITA E PONTUALMENTE, TODOS OS SERVIÇOS DETERMINADOS PELA FISCALIZAÇÃO;
- RESPONDER POR QUALQUER ACIDENTE, DANOS OU PREJUÍZO MATERIAL, E/OU PESSOAL (MORAL) CAUSADAS, POR DOLO OU CULPA, À CONTRATANTE, A SEUS EMPREGADOS E/OU A TERCEIROS, EM FACE DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS OBJETO DESTE CONTRATO;
- NÃO PODERÁ A CONTRATADA, SOB QUALQUER PRETEXTO, SUBCONTRATAR OS SERVIÇOS OBJETO DO PRESENTE INSTRUMENTO, SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DA CONTRATANTE.

10. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

ALÉM DAS OBRIGAÇÕES RESULTANTES DA OBSERVÂNCIA DA LEI Nº 8.666/93 E DEMAIS NORMAS PERTINENTES, SÃO OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE;

- FISCALIZAR E ACOMPANHAR A PERFEITA EXECUÇÃO DO OBJETO DESTE CONTRATO;
- O CONTRATANTE OBRIGA-SE A EFETUAR O PAGAMENTO NA FORMA AJUSTADA NESTE DOCUMENTO;
- CUMPRIR PONTUALMENTE COM TODAS AS OBRIGAÇÕES FINANCEIRAS PARA COM A CONTRATADA;
- FORNECER A QUALQUER TEMPO E COM O MÁXIMO DE PRESTEZA, MEDIANTE SOLICITAÇÃO ESCRITA DA CONTRATADA, INFORMAÇÕES ADICIONAIS, DIRIMIR DÚVIDAS E ORIENTÁ-LA EM TODOS OS CASOS OMISSOS;
- APLICAR PENALIDADES À CONTRATADA, QUANDO FOR O CASO;
- FISCALIZAR A EXECUÇÃO DO CONTRATO, ATRAVÉS DE SERVIDOR



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

ESPECIALMENTE DESIGNADO, SENDO PERMITIDA A ASSISTÊNCIA DE TERCEIROS, CONFORME DISPÕE O ART. 67 DA LEI 8.666/93;

- REJEITAR, NO TODO OU EM PARTE, O EQUIPAMENTO QUE A CONTRATADA ENTREGAR FORA DAS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO BÁSICO E SEUS ANEXOS, BEM COMO NA PROPOSTA;
- VERIFICAR A REGULARIDADE DA SITUAÇÃO FISCAL DA CONTRATADA;
- COMUNICAR À CONTRATADA, COM A ANTECEDÊNCIA NECESSÁRIA, QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROGRAMA DOS SERVIÇOS E PROPOR NOVO PROGRAMA;
- O CONTRATANTE OBRIGA-SE A CUMPRIR TODAS AS EXIGÊNCIAS CONTIDAS NO PRESENTE PROJETO BÁSICO E NO CONTRATO A SER FIRMADO.

11. DOS ANEXOS

TRIZIDELA DO VALE – MA, 29 DE SETEMBRO DE 2023

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 111828584-0

GABRIEL GUIDA PASCOAL COSTA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 1118285840MA
ENGENHEIRO CIVIL MUNICIPAL DE OBRAS



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.612.329/0001-76
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP; 65.727-000

ANEXO I – RESUMO DO ORÇAMENTO

PROponente	CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE CNPJ: 01.612.329/0001-76		
Objeto	REFORMA EDIFICAÇÃO PÚBLICA - CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE		
Identificação	REFORMA E AMPLIAÇÃO DAS INSTALAÇÕES E COBERTURA METALICA		
Endereço	AV. DEPUTADO CARLOS MELO Nº 1668, BAIRRO AEROPORTO, TRIZIDELA DO VALE - MA		
Base de Preços/Data	SINAPI MA 07/2023 - SEINFRA CE 027 - ORSE 06/2023 -	ENCARGOS SOCIAIS:	115,66%
	Valores sem Desoneração	BDI:	22,47%

ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL (R\$)	PESO (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 3.330,69	1,14%
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	R\$ 25.995,90	8,91%
3	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 3.267,65	1,12%
4	FUNDAÇÕES	R\$ 6.249,22	2,14%
5	SUPERESTRUTURA	R\$ 7.003,20	2,40%
6	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	R\$ 20.844,98	7,15%
7	ESQUADRIAS	R\$ 3.194,77	1,10%
8	SISTEMA DE COBERTURA	R\$ 49.021,61	16,81%
9	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 1.170,22	0,40%
10	REVESTIMENTO	R\$ 11.402,16	3,91%
11	SISTEMA DE PISO	R\$ 53.813,56	18,45%
12	PINTURA E ACABAMENTO	R\$ 80.838,06	27,71%
13	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	R\$ 806,10	0,28%
14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	R\$ 13.619,75	4,67%
15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	R\$ 1.460,39	0,50%
16	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V	R\$ 1.529,04	0,52%
17	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 8.155,86	2,80%
ÁREA TOTAL REFORMA		399,50	M²
TOTAL REFORMA POR ÁREA		R\$ 730,17	R\$/M²
TOTAL		R\$ 291.703,15	100%

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 111828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.612.329/0001-76
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

ANEXO II – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DETALHADA

PROPOSTANTE	CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE CNPJ: 01.612.329/0001-76		
OBJETO	REFORMA EDIFICAÇÃO PÚBLICA - CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE		
IDENTIFICAÇÃO	REFORMA E AMPLIAÇÃO DAS INSTALAÇÕES E COBERTURA METÁLICA		
ENDEREÇO	AV. DEPUTADO CARLOS MELO Nº 1668, BAIRRO AEROPORTO, TRIZIDELA DO VALE - MA		
BASE DE PREÇOS/DATE BASE	SINAPI MA 07/2023 - SEINFRA CE 027 - ORSE 06/2023 - Valores sem Desoneração		ENCARGOS SOCIAIS: 115,66%
		BDI:	22,47%

ORÇAMENTO ANALÍTICO								
ITEM	REFERENCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	%
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$ 3.330,69	1,14%
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	R\$ 158,97	R\$ 2.336,29	0,80%
1.2	SEINFRA	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	68,06	R\$ 7,10	R\$ 591,81	0,20%
1.3	SEINFRA	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	68,06	R\$ 4,83	R\$ 402,60	0,14%
2.0			DEMOLIÇÕES, RETIRADAS E TRANSPORTE				R\$ 25.995,90	8,91%
2.1			DEMOLIÇÕES				R\$ 23.933,59	8,20%
2.1.1	SINAPI	97631	DEMOLIÇÃO DE REBOCO	M2	78,40	R\$ 2,97	R\$ 285,17	0,10%
2.1.2	SINAPI	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	11,76	R\$ 50,53	R\$ 727,76	0,25%
2.1.3	SEINFRA	C1051	DEMOLIÇÃO DE DIVISÓRIA DE GESSO	M2	24,90	R\$ 36,26	R\$ 1.105,75	0,38%
2.1.4	SINAPI	97627	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	2,70	R\$ 248,19	R\$ 820,69	0,28%
2.1.5	SEINFRA	C1049	DEMOLIÇÃO DE BLOCO DE CONCRETO SIMPLES	M3	0,36	R\$ 283,69	R\$ 125,08	0,04%
2.1.6	SEINFRA	C1064	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	M2	312,68	R\$ 15,28	R\$ 5.851,31	2,01%
2.1.7	SINAPI	97649	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MECANIZADA, COM USO DE GUINDASTE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	120,75	R\$ 3,93	R\$ 581,18	0,20%
2.1.8	CPU		REMOÇÃO DE CALHA METÁLICA, SEM REAPROVEITAMENTO	M	16,40	R\$ 10,63	R\$ 213,50	0,07%
2.1.9	CPU		RETIRADA E RECOLOCAÇÃO VIGA TRELIÇADA P/ VÃO ATÉ 10 M	UND	5,00	R\$ 657,84	R\$ 4.028,28	1,38%
2.1.10	CPU		RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TRAMA METÁLICA PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL	M2	123,00	R\$ 60,56	R\$ 9.122,64	3,13%
2.1.11	SINAPI	97641	REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	123,00	R\$ 4,48	R\$ 674,86	0,23%
2.1.12	ORSE	12202	DEMOLIÇÃO/REMOÇÃO DE RUFO DE ALUMÍNIO OU SIMILAR	M	16,40	R\$ 4,14	R\$ 83,15	0,03%
2.1.13	SINAPI	97629	DEMOLIÇÃO DE CALÇADA, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO.	M3	2,30	R\$ 111,55	R\$ 314,22	0,11%
2.2			RETIRADAS E TRANSPORTES				R\$ 2.062,31	0,71%
2.2.1	SEINFRA	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	43,58	R\$ 25,24	R\$ 1.347,12	0,46%
2.2.2	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	217,90	R\$ 2,68	R\$ 715,19	0,25%
3.0			MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES				R\$ 3.267,65	1,12%
3.1	SINAPI	94319	ATERRO APOIADO EM CAMADAS DE 0,20 M COM MATERIAL ARGILÓ-ARENOSO (ENTRE BALDRAMES)	M3	13,04	R\$ 72,15	R\$ 1.152,24	0,40%
3.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRENO EXCETO ROCHA ATÉ H= 2,0M	M3	16,14	R\$ 76,35	R\$ 1.509,18	0,52%
3.3	SINAPI	101616	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO FUNDO DE VALAS	M2	5,00	R\$ 5,67	R\$ 34,72	0,01%
3.4	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M3	13,75	R\$ 26,52	R\$ 446,59	0,15%
3.5	SEINFRA	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	2,39	R\$ 25,24	R\$ 73,88	0,03%
3.6	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	15,55	R\$ 2,68	R\$ 51,04	0,02%
4.0			FUNDAÇÕES				R\$ 6.249,22	2,14%
4.1			CONCRETO ARMADO - SAPATAS				R\$ 1.864,89	0,64%


Gabriel Gil da Pascoal Costa
 Engenheiro Civil
 CREA/MA 111828584-0

4.1.1	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	M2	1,80	R\$	29,35	R\$	64,70	0,02%
4.1.2	SINAPI	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	3,30	R\$	151,57	R\$	612,57	0,21%
4.1.3	SINAPI	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	9,65	R\$	15,83	R\$	187,08	0,06%
4.1.4	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	28,15	R\$	12,95	R\$	446,46	0,15%
4.1.5	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	14,50	R\$	17,16	R\$	304,73	0,10%
4.1.6	SINAPI	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	0,32	R\$	636,25	R\$	249,35	0,09%
4.2			CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAMES					R\$	4.384,33	1,50%
4.2.1	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM VIGAS BALDRAME, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	M2	3,17	R\$	29,35	R\$	113,95	0,04%
4.2.2	SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	14,64	R\$	79,32	R\$	1.422,18	0,49%
4.2.3	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	68,70	R\$	12,95	R\$	1.089,57	0,37%
4.2.4	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	44,75	R\$	17,16	R\$	940,46	0,32%
4.2.5	SINAPI	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	1,05	R\$	636,25	R\$	818,18	0,28%
5.0			SUPERESTRUTURA					R\$	7.003,20	2,40%
5.1			CONCRETO ARMADO - VIGAS					R\$	4.541,41	1,56%
5.1.1	SINAPI	92464	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ- DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	14,64	R\$	112,16	R\$	2.010,98	0,69%
5.1.2	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	68,70	R\$	11,29	R\$	949,91	0,33%
5.1.3	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	44,75	R\$	13,91	R\$	762,34	0,26%
5.1.4	SINAPI	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	1,05	R\$	636,25	R\$	818,18	0,28%
5.2			CONCRETO ARMADO - PILARES					R\$	1.923,08	0,66%
5.2.1	SINAPI	92439	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	12,35	R\$	53,41	R\$	807,83	0,28%
5.2.2	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	24,00	R\$	13,91	R\$	408,85	0,14%
5.2.3	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	37,00	R\$	11,29	R\$	511,59	0,18%
5.2.4	SINAPI	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	0,25	R\$	636,25	R\$	194,80	0,07%
5.3			CONCRETO ARMADO - VERGAS E CONTRAVERGAS					R\$	538,71	0,18%
5.3.1	SINAPI	93183	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	2,40	R\$	63,66	R\$	187,11	0,06%
5.3.2	SINAPI	93195	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	4,80	R\$	59,81	R\$	351,60	0,12%
6.0			SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL					R\$	20.844,98	7,15%
6.1			ALVENARIA DE VEDAÇÃO							
6.1.1	SINAPI	103331	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	192,20	R\$	81,81	R\$	19.257,04	6,60%

6.1.2	SEINFRA	C4507	PAREDE DE BLOCO DE GESSO STAND, INCLUSIVE EMASSAMENTO	M2	12,00	R\$ 55,00	R\$ 808,30	0,28%
6.1.3	SINAPI	93202	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2016	M	24,40	R\$ 26,09	R\$ 779,64	0,27%
7.0			ESQUADRIAS				R\$ 3.194,77	1,10%
7.1			PORTA DE MADEIRA				R\$ 2.595,73	0,89%
7.1.1	SINAPI	90844	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	2,00	R\$ 1.059,74	R\$ 2.595,73	0,89%
7.2			JANELA DE ALUMÍNIO				R\$ 599,05	0,21%
7.2.1	SINAPI	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	0,64	R\$ 716,64	R\$ 561,71	0,19%
7.2.2	SEINFRA	C3016	PEITORIL DE MARMORITE	M2	0,20	R\$ 152,44	R\$ 37,34	0,01%
8.0			SISTEMAS DE COBERTURA				R\$ 49.021,61	16,81%
8.1			COBERTURA METÁLICA				R\$ 30.271,39	10,38%
8.1.1	CPU		VIGA TRELIÇADA P/VÃOS 16 M (INCLUSO PINTURA, LIXAMENTO E SOLDA)	UND	1,00	R\$ 1.875,00	R\$ 2.296,31	0,79%
8.1.1	CPU		VIGA TRELIÇADA P/VÃOS 4 M (INCLUSO PINTURA, LIXAMENTO E SOLDA)	UND	5,00	R\$ 473,17	R\$ 2.897,46	0,99%
8.1.2	SINAPI	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	64,40	R\$ 56,58	R\$ 4.462,50	1,53%
8.1.3	SINAPI	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	185,20	R\$ 78,12	R\$ 17.718,74	6,07%
8.1.4	SINAPI	101979	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020	M	24,40	R\$ 42,29	R\$ 1.263,74	0,43%
8.1.5	SINAPI	94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	16,40	R\$ 58,82	R\$ 1.181,40	0,41%
8.1.6	SEINFRA	C3084	EXECUÇÃO DE PINGADEIRAS	M	24,40	R\$ 15,10	R\$ 451,23	0,15%
8.2			COBERTURA CERÂMICA				R\$ 3.444,25	1,18%
8.2.1	SINAPI	100330	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	175,77	R\$ 16,00	R\$ 3.444,25	1,18%
8.3			FORRO				R\$ 15.305,97	5,25%
8.3.1	SINAPI	96113	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_P	M2	189,02	R\$ 37,99	R\$ 8.794,41	3,01%
8.3.2	SINAPI	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO/FORRO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	375,75	R\$ 14,15	R\$ 6.511,56	2,23%
9.0			IMPERMEABILIZAÇÃO				R\$ 1.170,22	0,40%
9.1	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE VIGA BALDRAME COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	17,81	R\$ 45,85	R\$ 1.000,08	0,34%
9.2	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE PISO COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	3,03	R\$ 45,85	R\$ 170,14	0,06%
10.0			REVESTIMENTOS				R\$ 11.402,16	3,91%
10.1			REVESTIMENTO INTERNO				R\$ 7.396,39	2,54%
10.1.1	SINAPI	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	192,20	R\$ 4,54	R\$ 1.068,66	0,37%
10.1.2	SINAPI	87553	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	11,55	R\$ 17,44	R\$ 246,69	0,08%
10.1.3	SINAPI	87547	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	180,65	R\$ 22,27	R\$ 4.927,06	1,69%

10.1.4	SINAPI	87275	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	11,55	R\$ 81,58	R\$ 1.153,97	0,40%
10.2			REVESTIMENTO EXTERNO				R\$ 4.005,77	1,37%
10.2.1	SINAPI	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	122,00	R\$ 4,54	R\$ 678,34	0,23%
10.2.2	SINAPI	87547	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	122,00	R\$ 22,27	R\$ 3.327,44	1,14%
11.0			SISTEMAS DE PISOS				R\$ 53.813,56	18,45%
11.1			PAVIMENTAÇÃO INTERNA				R\$ 44.768,81	15,35%
11.1.1	SINAPI	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_08/2017	M3	18,26	R\$ 126,49	R\$ 2.828,70	0,97%
11.1.2	SINAPI	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE PISO SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	M2	369,65	R\$ 0,62	R\$ 280,68	0,10%
11.1.3	SINAPI	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018	M2	3,00	R\$ 110,75	R\$ 406,91	0,14%
11.1.4	SINAPI	87620	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	369,65	R\$ 29,44	R\$ 13.327,79	4,57%
11.1.5	SINAPI	87251	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	M2	369,65	R\$ 61,11	R\$ 27.665,13	9,48%
11.1.6	SINAPI	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	1,60	R\$ 132,48	R\$ 259,60	0,09%
11.2			PAVIMENTAÇÃO EXTERNA				R\$ 8.339,78	2,86%
11.2.1	SINAPI	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA PISO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	M2	29,28	R\$ 0,62	R\$ 22,23	0,01%
11.2.2	SINAPI	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_08/2017	M2	29,28	R\$ 126,49	R\$ 4.535,83	1,55%
11.2.3	SINAPI	21141	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM	M2	29,28	R\$ 13,35	R\$ 478,72	0,16%
11.2.4	SINAPI	94994	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	29,28	R\$ 92,11	R\$ 3.302,99	1,13%
11.3			PISO ELEVADO - MESA DIRETORA				R\$ 704,97	0,24%
11.3.1	SINAPI	103331	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	2,80	R\$ 81,81	R\$ 280,54	0,10%
11.3.2	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M3	6,58	R\$ 26,52	R\$ 213,71	0,07%
11.3.3	SINAPI	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	2,80	R\$ 4,54	R\$ 15,57	0,01%
11.3.4	SINAPI	87547	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	2,80	R\$ 22,27	R\$ 76,37	0,03%
11.3.5	SINAPI	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	2,80	R\$ 3,83	R\$ 13,13	0,00%
11.3.6	SINAPI	96130	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS E INTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF_05/2017	M2	2,80	R\$ 18,83	R\$ 64,57	0,02%
11.3.7	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	2,80	R\$ 11,98	R\$ 41,08	0,01%

12			PINTURAS E ACABAMENTOS					R\$	80.838,06	27,71%
12.1			PINTURA INTERNA					R\$	62.314,76	21,36%
12.1.1	ORSE	7725	REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)	M2	1216,08	R\$	6,60	R\$	9.829,60	3,37%
12.1.2	SINAPI	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	1216,08	R\$	3,83	R\$	5.704,15	1,96%
12.1.3	SINAPI	96130	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS E INTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF_05/2017	M2	1216,08	R\$	18,83	R\$	28.044,14	9,61%
12.1.4	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	1216,08	R\$	11,98	R\$	17.842,21	6,12%
12.1.5	SINAPI	102217	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) A ÓLEO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 (PORTAS)	M2	41,06	R\$	16,74	R\$	841,79	0,29%
12.1.6	SINAPI	100741	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE (JANELAS)	M2	1,78	R\$	24,25	R\$	52,86	0,02%
12.2			PINTURA EXTERNA					R\$	18.523,31	6,35%
12.2.1	ORSE	7725	REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)	M2	366,75	R\$	6,60	R\$	2.964,45	1,02%
12.2.2	SINAPI	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	366,75	R\$	3,83	R\$	1.720,28	0,59%
12.2.3	CPU	96130	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS E INTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF_05/2017	M2	366,75	R\$	18,83	R\$	8.457,66	2,90%
12.2.4	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	366,75	R\$	11,98	R\$	5.380,92	1,84%
13.0			INSTALAÇÃO HIDRÁULICA					R\$	806,10	0,28%
13.1			TUBOS E CONEXÕES DE PVC					R\$	666,49	0,23%
13.1.1	SINAPI	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	7,00	R\$	10,95	R\$	93,87	0,03%
13.1.2	SINAPI	89448	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	18,00	R\$	14,57	R\$	321,19	0,11%
13.1.3	SINAPI	89499	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UND	4,00	R\$	16,84	R\$	82,50	0,03%
13.1.4	SINAPI	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UND	3,00	R\$	11,32	R\$	41,59	0,01%
13.1.5	SINAPI	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UND	2,00	R\$	11,26	R\$	27,58	0,01%
13.1.6	SINAPI	89564	LUVA COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1.1/4, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UND	3,00	R\$	13,35	R\$	49,05	0,02%
13.1.7	SINAPI	89385	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UND	1,00	R\$	6,24	R\$	7,64	0,00%
13.1.8	ORSE	1081	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, MARROM, DIÂM = 40 X 25MM	UND	1,00	R\$	16,17	R\$	19,80	0,01%
13.1.9	SINAPI	89410	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UND	2,00	R\$	9,50	R\$	23,27	0,01%
13.2			REGISTROS E OUTROS					R\$	139,60	0,05%
13.2.1	SINAPI	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UND	1,00	R\$	76,61	R\$	93,82	0,03%
13.2.2	SINAPI	89429	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UND	2,00	R\$	5,23	R\$	12,81	0,00%
13.2.3	SINAPI	89351	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UND	1,00	R\$	26,92	R\$	32,97	0,01%
14.0			INSTALAÇÃO SANITÁRIA					R\$	13.619,75	4,67%
14.1			TUBOS E CONEXÕES DE PVC					R\$	628,66	0,22%
14.1.1	SEINFRA	C0289	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, DN 40MM - JUNTA ELÁSTICA	M	2,90	R\$	2,09	R\$	7,42	0,00%
14.1.2	SEINFRA	C0291	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC DN 50MM - JUNTA ELÁSTICA	M	0,50	R\$	2,31	R\$	1,41	0,00%

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 111828584-0

14.1.3	SEINFRA	C0281	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC DN 100MM - JUNTA ELÁSTICA	M	3,70	R\$	3,64	R\$	16,49	0,01%
14.1.4	SINAPI	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	2,90	R\$	18,90	R\$	67,13	0,02%
14.1.5	SINAPI	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	0,50	R\$	23,90	R\$	14,64	0,01%
14.1.6	SINAPI	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	3,70	R\$	33,29	R\$	150,85	0,05%
14.1.7	SINAPI	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UND	1,00	R\$	8,95	R\$	10,96	0,00%
14.1.8	ORSE	1672	JOELHO DE 90° COM BOLSA PARA ANEL, EM PVC RÍGIDO C/ ANÉIS, PARA ESGOTO SECUNDÁRIO, DIÂM = 40MM	UND	1,00	R\$	16,83	R\$	20,61	0,01%
14.1.9	SINAPI	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UND	1,00	R\$	8,75	R\$	10,72	0,00%
14.1.10	SINAPI	89752	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UND	2,00	R\$	6,45	R\$	15,80	0,01%
14.1.11	SINAPI	89821	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UND	3,00	R\$	15,58	R\$	57,24	0,02%
14.1.12	SINAPI	89750	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UND	3,00	R\$	69,51	R\$	255,39	0,09%
14.2			CAIXAS E ACESSÓRIOS					R\$	12.991,09	4,45%
14.2.1	SINAPI	97902	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UND	1,00	R\$	547,10	R\$	670,03	0,23%
14.2.2	SINAPI	98053	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,40 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 3463,6 L (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UND	1,00	R\$	2.920,93	R\$	3.577,26	1,23%
14.2.3	SINAPI	98059	FILTRO ANAERÓBIO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 1,50 M, VOLUME ÚTIL: 3331,1 L (PARA 19 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UND	1,00	R\$	3.834,46	R\$	4.696,06	1,61%
14.2.4	SINAPI	98062	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UND	1,00	R\$	3.168,69	R\$	3.880,69	1,33%
14.2.5	ORSE	12897	RALO SECO LINEAR PVC SANITÁRIO D=90 COM GRELHA ALUMINIO	UND	1,00	R\$	90,56	R\$	110,91	0,04%
14.2.6	SINAPI	89707	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UND	1,00	R\$	45,83	R\$	56,13	0,02%
15.0			LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS					R\$	1.460,39	0,50%
15.1	SINAPI	86932	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	1,00	R\$	579,38	R\$	709,57	0,24%
15.2	SINAPI	86902	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUMA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	1,00	R\$	330,13	R\$	404,31	0,14%
15.3	SINAPI	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	1,00	R\$	93,62	R\$	114,66	0,04%
15.4	SINAPI	95547	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UND	1,00	R\$	108,48	R\$	132,86	0,05%
15.5	SINAPI	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UND	1,00	R\$	80,84	R\$	99,00	0,03%
16.0			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V					R\$	1.529,04	0,52%
16.1			CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO					R\$	370,01	0,13%

16.1.1	SINAPI	101876	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	1,00	R\$ 85,57	R\$ 104,80	0,04%
16.1.2	SINAPI	93667	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	1,00	R\$ 67,54	R\$ 82,72	0,03%
16.1.3	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	1,00	R\$ 11,14	R\$ 13,64	0,00%
16.1.4	SINAPI	96986	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UND	1,00	R\$ 137,87	R\$ 168,85	0,06%
16.2			ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS				R\$ 469,48	0,16%
16.2.1	SINAPI	90447	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	20,00	R\$ 6,69	R\$ 163,86	0,06%
16.2.2	SINAPI	91853	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	20,00	R\$ 8,89	R\$ 217,75	0,07%
16.2.3	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UND	2,00	R\$ 17,74	R\$ 43,45	0,01%
16.2.4	SINAPI	91936	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UND	2,00	R\$ 18,13	R\$ 44,41	0,02%
16.3			CABOS E FIOS CONDUTORES				R\$ 394,84	0,14%
16.3.1	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	80,00	R\$ 4,03	R\$ 394,84	0,14%
16.4			LUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES				R\$ 294,71	0,10%
16.4.1	SINAPI	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UND	2,00	R\$ 32,09	R\$ 78,60	0,03%
16.4.2	CPU		LUMINÁRIA TIPO PLAFON QUADRADA, DE SOBREPOR, COM LED DE 24 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UND	2,00	R\$ 88,23	R\$ 216,11	0,07%
17.0			SERVIÇOS FINAIS				R\$ 8.155,86	2,80%
17.1	ORSE	11986	PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO, 80X60CM, COM LOGOMARCA E MOLDURA	UND	1,00	R\$ 1.262,23	R\$ 1.545,85	0,53%
17.2	SEINFRA	C1628	LIMPEZA GERAL DA OBRA	M2	399,50	R\$ 13,51	R\$ 6.610,01	2,27%
CUSTO TOTAL SEM BDI (R\$)							R\$ 226.157,45	77,53%
CUSTO BDI (R\$)							R\$ 65.545,70	22,47%
CUSTO TOTAL COM BDI (R\$)							R\$ 291.703,15	100,00%
Orçamento importa um valor global de R\$ 291.703,15 (Duzentos e Noventa e Um Mil e Setecentos e Três Reais e Quinze Centavos)								

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 111828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.612.329/0001-76
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

ANEXO III – MEMORIA DE CÁLCULO

PROponente: CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE CNPJ: 01.612.329/0001-76	
Objeto: REFORMA EDIFICAÇÃO PÚBLICA - CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE	
Identificação: REFORMA E AMPLIAÇÃO DAS INSTALAÇÕES E COBERTURA METÁLICA	
Endereço: AV. DEPUTADO CARLOS MELO Nº 1668, BAIRRO AEROPORTO, TRIZIDELA DO VALE - MA	
Base de Preços/Data Base	ENCARGOS SOCIAIS:
	BDI:
	115,66%
	22,47%

MEMÓRIA DE CÁLCULO															
ITEM	REFERENCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	DMT (KM)	EMPOL. %	PERÍMETRO (M)	ALTURA (M)	VOLUME (M³)	FOLGA LATERAL	TOTAL
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES												
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M²			4,00					3,00			12,00
1.2	SEINFRA	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2		16,40	4,15								68,06
1.3	SEINFRA	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2		16,40	4,15								68,06
2.0			DEMOLIÇÕES, RETIRADAS E TRANSPORTE												
2.1			DEMOLIÇÕES												
2.1.1	SINAPI	97631	DEMOLIÇÃO DE REBOCO	M2		16,00						4,90			78,40
2.1.2	SINAPI	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3		16,00	0,15					4,90			11,76
2.1.3	SEINFRA	C1051	DEMOLIÇÃO DE DIVISÓRIA DE GESSO	M2		8,30						3,00			24,90
2.1.4	SINAPI	97627	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3											
			PILAR DE CONCRETO 13X30		4,00	4,90	0,13					0,40			1,02
			VIGA DE CONCRETO 13X40		2,00	16,00	0,13					0,40			1,66
															2,68
2.1.5	SEINFRA	C1049	DEMOLIÇÃO DE BLOCO DE CONCRETO SIMPLES	M3	4,00	0,60	0,60					0,25			0,36
2.1.6	SEINFRA	C1064	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	M2											
			GABINETE 03					5,67							5,67
			SALA DE REUNIÃO 01					16,75							16,75
			ALMOXARIFADO					13,10							13,10
			GABINETE 02					5,00							5,00
			GABINETE 01					3,55							3,55
			HALL PRINCIPAL					29,15							29,15
			GABINETE 04					6,75							6,75
			SALA DE REUNIÃO 02					8,65							8,65
			CONTABILIDADE					13,00							13,00
			SALA DE REUNIÃO DA COMISSÃO					19,70							19,70
			RECEPCÃO					14,30							14,30
			SECRETARIA					8,20							8,20
			HALL ENTRADA					4,45							4,45
			WC 1					2,25							2,25
			WC 2					2,50							2,50
			WC PNE					4,41							4,41
			COZINHA					12,65							12,65
			GABINETE PRESIDENTE					12,20							12,20
			MESA DIRETORA					19,60							19,60

2.2.2	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM						5,00				43,58		217,90
3.0			MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDACOES													
3.1	SINAPI	94319	ATERRO APOIADO EM CAMADAS DE 0,20 M COM MATERIAL ARGILLO-ARENOSO (ENTRE BALDRAMES)	M3												
			MESA DIRETORA							10,16					0,20	2,03
			PLENARIO							24,71					0,20	4,94
			GALERIA							30,35					0,20	6,07
																13,04
3.2	SINAPI	93358	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRENO EXCETO ROCHA ATÉ H= 2,0M	M3												
			BLOCO CONCRETO (60X60X25)		5,00	1,20	1,20								1,50	10,80
			VIGA BALDRAME (13X35XVAR)			24,40	0,73								0,30	5,34
																16,14
3.3	SINAPI	101616	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DO FUNDO DE VALAS	M2												
			BLOCO CONCRETO (60X60X25)		5,00	0,60	0,60									1,80
			VIGA BALDRAME (13X35XVAR)			24,40	0,13									3,17
																4,97
3.4	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTACAO MECANIZADA	M3												
			BLOCO CONCRETO (60X60X25)		5,00	1,20	1,20								1,30	9,36
			VIGA BALDRAME (13X35XVAR)			24,40	0,60								0,30	4,39
																13,75
3.5	SEINFRA	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3												
			VOLUME ESCAVADO											16,14		
			VOLUME DE ATERRO											13,75		
			VOLUME DE BOTA FORA											2,39		2,39
3.6	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM												
4.0			FUNDACOES													
4.1			CONCRETO ARMADO - SAPATAS													
4.1.1	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESURA DE 5 CM. AF_08/2017	M2												
			SAPATA (60X60)		5,00	0,60	0,60									1,80
																1,80
4.1.2	SINAPI	96535	FABRICACAO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZACOES. AF_06/2017	M2	5,00					0,66						3,30
4.1.3	SINAPI	96544	ARMACAO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO ACO CA-50 DE 8,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	9,65											9,65
4.1.4	SINAPI	96546	ARMACAO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO ACO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	28,15											28,15
4.1.5	SINAPI	96543	ARMACAO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO ACO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	14,50											14,50

4.1.6	SINAPI	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPa, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3														0,32	
4.2			CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAMES																
4.2.1	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM VIGAS BALDRAME, ESPESURA DE 5 CM. AF_08/2017	M2															
			VIGA BALDRAME (13X35XVAR)					24,40	0,13									3,17	
4.2.2	SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2							14,64							14,64	
4.2.3	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG				68,70										68,70	
4.2.4	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG				44,75										44,75	
4.2.5	SINAPI	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPa, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3													1,05	1,05	
5.0			SUPERESTRUTURA																
5.1			CONCRETO ARMADO - VIGAS																
5.1.1	SINAPI	92464	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2							14,64							14,64	
5.1.2	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG				68,70										68,70	
5.1.3	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG				44,75										44,75	
5.1.4	SINAPI	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPa, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3													1,05	1,05	
5.2			CONCRETO ARMADO - LAJES E PILARES																
5.2.1	SINAPI	92439	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2							12,35							12,35	
5.2.2	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG				24,00										24,00	
5.2.3	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG				37,00										37,00	
5.2.4	SINAPI	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPa, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3													0,25	0,25	

8.1.3	SINAPI	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						64,40										64,40
8.1.4	SINAPI	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS. INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2						185,20										185,20
8.1.5	SINAPI	101979	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020	M					24,40											24,40
8.1.6	SINAPI	94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M					16,40											16,40
8.1.7	SEINFRA	C3084	EXECUÇÃO DE PINGADEIRAS	M					24,40											24,40
8.2			COBERTURA CERÂMICA																	
8.2.1	SINAPI	94201	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS. INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2																
			TODO TELHADO DA CAMARA DOS VEREADORES							175,77										175,77
8.3			FORRO																	
8.3.1	SINAPI	96113	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_P	M2																
			MESA DIRETORA							22,37										22,37
			PLENÁRIO							72,05										72,05
			BANHEIRO PLENÁRIO							3,05										3,05
			SALA DE SOM							3,05										3,05
			GALERIA							88,50										88,50
																				189,02
8.3.2	SINAPI	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO/FORRO, DUAS DEMÃO. AF_06/2014	M2																
			GABINETE 03							5,67										5,67
			SALA DE REUNIÃO 01							16,75										16,75
			ALMOXARIFADO							13,10										13,10
			GABINETE 02							5,00										5,00
			GABINETE 01							3,55										3,55
			HALL PRINCIPAL							29,15										29,15
			GABINETE 04							6,75										6,75
			SALA DE REUNIÃO 02							8,65										8,65
			CONTABILIDADE							13,00										13,00
			SALA DE REUNIÃO DA COMISSÃO							19,70										19,70
			RECEPÇÃO							14,30										14,30
			SECRETARIA							8,20										8,20
			HALL ENTRADA							4,45										4,45
			WC 1							2,25										2,25
			WC 2							2,50										2,50
			WC PNE							4,41										4,41
			COZINHA							12,65										12,65
			GABINETE PRESIDENTE							12,20										12,20
			MESA DIRETORA							22,37										22,37
			BANHEIRO PLENÁRIO							3,05										3,05
			SALA DE SOM							3,05										3,05

11.3.3	SINAPI	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	4,00						0,70						2,80
11.3.4	SINAPI	87547	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	4,00						0,70						2,80
11.3.5	SINAPI	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2													
11.3.6	SINAPI	96130	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS E INTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF_05/2017	M2													
11.3.7	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2													
12			PINTURAS E ACABAMENTOS														
12.1			PINTURA INTERNA														
12.1.1	ORSE	7725	REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)	M2						1216,08							1216,08
12.1.2	SINAPI	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2													
			GABINETE 03														
			SALA DE REUNIÃO 01			9,60					3,00						28,80
			ALMOXARIFADO			20,00					3,00						60,00
			GABINETE 02			17,50					3,00						52,50
			GABINETE 01			9,00					3,00						27,00
			HALL PRINCIPAL			11,35					3,00						34,05
			GABINETE 04			57,45					3,00						172,35
			SALA DE REUNIÃO 02			11,50					3,00						34,50
			CONTABILIDADE			12,50					3,00						37,50
			SALA DE REUNIÃO DA COMISSÃO			15,86					3,00						47,58
			RECEPCÃO			18,75					3,00						56,25
			SECRETARIA			21,40					3,00						64,20
			HALL ENTRADA			12,20					3,00						36,60
			WC 1			6,25					3,00						18,75
			WC 2			6,40					3,00						19,20
			WC PNE			6,40					3,00						19,20
			GOZINHA			10,15					3,00						30,45
			GABINETE PRESIDENTE			14,05					3,00						42,15
			MESA DIRETORA			14,15					3,00						42,45
			PLENÁRIO			13,95					2,30						32,08
			GALERIA			26,90					3,00						80,70
			SALA DE SOM			36,50					3,00						109,50
			BANHEIRO PLENÁRIO			7,70					2,30						17,71
			HALL ENTRADA			7,70					1,50						11,55
			PLATIBANDA - INTERNA			6,25					3,00						18,75
						81,50					1,50						122,25
																	1216,08
12.1.3	SINAPI	96130	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS E INTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF_05/2017	M2						1216,08							1216,08
12.1.4	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2						1216,08							1216,08

[illegible]



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.612.329/0001-76
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP; 65.727-000

ANEXO IV – COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIOS

PROponente	CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE CNPJ: 01.612.329/0001-76		
Objeto	REFORMA EDIFICAÇÃO PÚBLICA - CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE		
Identificação	REFORMA E AMPLIAÇÃO DAS INSTALAÇÕES E COBERTURA METALICA		
Endereço	AV. DEPUTADO CARLOS MELO Nº 1668, BAIRRO AEROPORTO, TRIZIDELA DO VALE - MA		
BASE DE PREÇOS/DATA BASE	SINAPI MA 07/2023 - SEINFRA CE 027 - ORSE 06/2023 - Valores sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	115,66%
		BDI:	22,47%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

CPU 01 - LUMINÁRIA TIPO PLAFON QUADRADA, DE SOBREPOR, COM LED DE 24 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022 - und					
MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,37000	R\$ 21,95	R\$ 8,12
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,37000	R\$ 27,58	R\$ 10,20
				Total:	R\$ 18,33
MATERIAIS					
MERCADO	PLAFON SOBREPOR 30X30 LED BIVOLT BRANCO FRIO 6000K 32W	UN	1	R\$ 69,90	R\$ 69,90
				Total:	R\$ 69,90
SERVIÇOS					
					R\$ -
				Total:	R\$ -
				Total Simples:	R\$ 88,23
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	22,47%
				Valor Geral:	R\$ 88,23
				Valor Geral (BDI):	R\$ 108,05
CPU 02 - VIGA TRELIÇADA P/VÃOS 16 M - UND					
MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
					R\$ -
				Total:	R\$ -
MATERIAIS					
					R\$ -
					R\$ -
				Total:	R\$ -
SERVIÇOS					
CPU	FIXAÇÃO DE PERFIL "U" 200X75#3,35 EM PILARES METALICOS EM AÇO ESTRUTURAL ,SERVIÇO DE SOLDA, LIXAMENTO, FUNDO ANTICORROSIVO E ACABAMENTO EM PINTURA COM TINTA ALQUIDICA PARA SUPERFICIE METÁLICA.	KG	313,000000	R\$ 4,75	R\$ 1.486,75
CPU	FIXAÇÃO DE PERFIL "L" 40X40#3,00 EM PILARES METALICOS EM AÇO ESTRUTURAL , SERVIÇO DE SOLDA, LIXAMENTO, FUNDO ANTICORROSIVO E ACABAMENTO EM PINTURA COM TINTA ALQUIDICA PARA SUPERFICIE METÁLICA.	KG	115,550000	R\$ 3,36	R\$ 388,25
				Total:	R\$ 1.875,00
				Total Simples:	R\$ 1.875,00
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	22,47%
				Valor Geral:	R\$ 1.875,00
				Valor Geral (BDI):	R\$ 2.296,31
CPU 03 - VIGA TRELIÇADA P/VÃOS 4 M - UND					
MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
					R\$ -
				Total:	R\$ -
MATERIAIS					
					R\$ -
					R\$ -
				Total:	R\$ -
SERVIÇOS					
CPU	FIXAÇÃO DE PERFIS METALICOS EM AÇO ESTRUTURAL PERFIL "U" 200X75#3,35,SERVIÇO DE SOLDA, LIXAMENTO, FUNDO ANTICORROSIVO E ACABAMENTO EM PINTURA COM TINTA ALQUIDICA PARA SUPERFICIE METÁLICA	KG	70,400000	R\$ 4,75	R\$ 334,40
CPU	FIXAÇÃO DE PERFIS METALICOS EM AÇO ESTRUTURAL PERFIL "L" 40X40#3,00,SERVIÇO DE SOLDA, LIXAMENTO, FUNDO ANTICORROSIVO E ACABAMENTO EM PINTURA COM TINTA ALQUIDICA PARA SUPERFICIE METÁLICA	KG	41,300000	R\$ 3,36	R\$ 138,77

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 111828584-0

Total:	R\$	473,17
Total Simples:	R\$	473,17
Encargos Sociais:	INCLUSO	
Valor BDI:	22,47%	
Valor Geral:	R\$	946,34
Valor Geral (BDI):	R\$	1.158,98

CPU 04 - FIXAÇÃO DE PERFIS METÁLICOS EM AÇO ESTRUTURAL PERFIL "U" 200X75#3,35, SERVIÇO DE SOLDA, LIXAMENTO, FUNDO ANTICORROSIVO E ACABAMENTO EM PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA PARA SUPERFÍCIE METÁLICA - KG

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0283	R\$ 24,56	R\$ 0,70
88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0013	R\$ 15,44	R\$ 0,02
88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0050	R\$ 20,22	R\$ 0,10
				Total:	R\$ 0,82
MATERIAIS					
1333	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 1/2 " (12,70 MM) 99,59 KG/M2	KG	0,0600	R\$ 8,96	R\$ 0,54
10997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIÂMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	0,0017	R\$ 29,38	R\$ 0,05
MERCADO	PERFIL "U" 200X75#3,35X6000 MM (8,81KG/M)	KG	1,0910	R\$ 1,62	R\$ 1,77
				Total:	R\$ 2,36
SERVIÇO					
100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	M2	0,0227	R\$ 26,88	R\$ 0,61
100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	0,0227	R\$ 11,09	R\$ 0,25
				Total:	R\$ 0,86
EQUIPAMENTOS					
93288	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0014	R\$ 161,40	R\$ 0,23
93287	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0015	R\$ 326,98	R\$ 0,49
				Total:	R\$ 0,72
				Total Simples:	R\$ 4,75
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	22,47%
				Valor Geral:	R\$ 4,75
				Valor Geral (BDI):	R\$ 5,82

CPU 05 - FIXAÇÃO DE PERFIS METÁLICOS EM AÇO ESTRUTURAL PERFIL "L" 40X40#3,00, SERVIÇO DE SOLDA, LIXAMENTO, FUNDO ANTICORROSIVO E ACABAMENTO EM PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA PARA SUPERFÍCIE METÁLICA - KG

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0283	R\$ 24,56	R\$ 0,70
88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0013	R\$ 15,44	R\$ 0,02
88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0050	R\$ 20,22	R\$ 0,10
				Total:	R\$ 0,82
MATERIAIS					
1333	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 1/2 " (12,70 MM) 99,59 KG/M2	KG	0,0600	R\$ 8,96	R\$ 0,54
10997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIÂMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	0,0017	R\$ 29,38	R\$ 0,05
MERCADO	PERFIL L EXTERNO 40 X 40#3 X 3000MM (1,77 KG/M)	KG	1,0910	R\$ 0,35	R\$ 0,38
				Total:	R\$ 0,97
SERVIÇO					
100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	M2	0,0227	R\$ 26,88	R\$ 0,61
100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	0,0227	R\$ 11,09	R\$ 0,25
				Total:	R\$ 0,86
EQUIPAMENTOS					
93288	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0014	R\$ 161,40	R\$ 0,23
93287	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0015	R\$ 326,98	R\$ 0,49
				Total:	R\$ 0,72
				Total Simples:	R\$ 3,36
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	22,47%
				Valor Geral:	R\$ 3,36
				Valor Geral (BDI):	R\$ 4,12

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 111828584-0

CPU 06- RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TRAMA METALICA PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL - M2					
MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,93800	R\$ 19,30	R\$ 18,10
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,47760	R\$ 24,60	R\$ 11,75
				Total:	R\$ 29,85
MATERIAIS					R\$ -
					R\$ -
				Total:	R\$ -
SERVIÇOS					
92717	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,901200	R\$ 0,24	R\$ 0,22
92716	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,369200	R\$ 82,40	R\$ 30,42
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,002400	R\$ 17,58	R\$ 0,04
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,001700	R\$ 18,52	R\$ 0,03
				Total:	R\$ 30,71
				Total Simples:	R\$ 60,56
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	22,47%
				Valor Geral:	R\$ 60,56
				Valor Geral (BDI):	R\$ 74,17
CPU 07 - REMOÇÃO DE CALHA METALICA, SEM REAPROVEITAMENTO - M					
MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,28200	R\$ 19,30	R\$ 5,44
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,18800	R\$ 24,60	R\$ 4,62
				Total:	R\$ 10,07
MATERIAIS					R\$ -
					R\$ -
				Total:	R\$ -
SERVIÇOS					
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,018300	R\$ 17,58	R\$ 0,32
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,013200	R\$ 18,52	R\$ 0,24
				Total:	R\$ 0,57
				Total Simples:	R\$ 10,63
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	22,47%
				Valor Geral:	R\$ 10,63
				Valor Geral (BDI):	R\$ 13,02
CPU 08 - RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE PERFIS METALICOS EM AÇO ESTRUTURAL PERFIL "U" 200X75#3,35 - KG					
MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0566	R\$ 24,56	R\$ 1,39
88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0026	R\$ 15,44	R\$ 0,04
88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0100	R\$ 20,22	R\$ 0,20
				Total:	R\$ 1,63
MATERIAIS					R\$ -
					R\$ -
					R\$ -
				Total:	R\$ -
SERVIÇO					
					R\$ -
					R\$ -
				Total:	R\$ -
EQUIPAMENTOS					
93288	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0028	R\$ 161,40	R\$ 0,45

93287	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TElescópica 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0030	R\$ 326,98	R\$ 0,98
				Total:	R\$ 1,43
				Total Simples:	R\$ 3,07
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	22,47%
				Valor Geral:	R\$ 3,07
				Valor Geral (BDI):	R\$ 3,75

CPU 09 - RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE PERFIS METALICOS EM AÇO ESTRUTURAL PERFIL "L" 40X40#3,00 - KG					
MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0566	R\$ 24,56	R\$ 1,39
88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0026	R\$ 15,44	R\$ 0,04
88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0100	R\$ 20,22	R\$ 0,20
				Total:	R\$ 1,63
MATERIAIS					R\$ -
					R\$ -
					R\$ -
				Total:	R\$ -
SERVIÇO					R\$ -
					R\$ -
				Total:	R\$ -
EQUIPAMENTOS					
93288	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TElescópica 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0028	R\$ 161,40	R\$ 0,45
93287	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TElescópica 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0030	R\$ 326,98	R\$ 0,98
				Total:	R\$ 1,43
				Total Simples:	R\$ 3,07
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	22,47%
				Valor Geral:	R\$ 3,07
				Valor Geral (BDI):	R\$ 3,75

CPU 10 - RETIRADA E RECOLOCAÇÃO VIGA TRELIÇADA P/ VÃO ATÉ 10 M - UND					
MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
					R\$ -
				Total:	R\$ -
MATERIAIS					R\$ -
					R\$ -
				Total:	R\$ -
SERVIÇOS					
CPU	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE PERFIS METALICOS EM AÇO ESTRUTURAL PERFIL "U" 200X75#3,35	KG	156,500000	R\$ 3,07	R\$ 480,46
CPU	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE PERFIS METALICOS EM AÇO ESTRUTURAL PERFIL "L" 40X40#3,00	KG	57,780000	R\$ 3,07	R\$ 177,38
				Total:	R\$ 657,84
				Total Simples:	R\$ 657,84
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	22,47%
				Valor Geral:	R\$ 657,84
				Valor Geral (BDI):	R\$ 805,66



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.612.329/0001-76
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

ANEXO V – CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO

PROPOSTANTE: CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE CNPJ: 01.612.329/0001-76											
OBJETO: REFORMA EDIFICAÇÃO PÚBLICA - CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE											
IDENTIFICAÇÃO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DAS INSTALAÇÕES E COBERTURA METÁLICA											
ENDEREÇO: AV. DEPUTADO CARLOS MELO Nº 1688, BAIRRO AEROPORTO, TRIZIDELA DO VALE - MA											
BASE DE PREÇOS/DATA: SINAPI MA 07/2023 - SEINFRA CE 027 - ORSE 06/2023 - Valores sem Desoneração		ENCARGOS SOCIAIS:								115,66%	
BASE		BDI:								22,47%	
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO											
ITEM	DESCRIÇÃO	PESO (%)	PREÇO TOTAL (R\$)	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS	
				%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,14%	R\$ 3.330,69	100%	R\$ 3.330,69						
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	8,91%	R\$ 25.995,90	90%	R\$ 23.396,31	10%	R\$ 2.599,59				
3	MOVIMENTO DE TERRA	1,12%	R\$ 3.267,65			100%	R\$ 3.267,65				
4	FUNDAÇÕES	2,14%	R\$ 6.249,22			100%	R\$ 6.249,22				
5	SUPERESTRUTURA	2,40%	R\$ 7.003,20			100%	R\$ 7.003,20				
6	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	7,15%	R\$ 20.844,98			10%	R\$ 2.084,50	90%	R\$ 18.760,48		
7	ESQUADRIAS	1,10%	R\$ 3.194,77					90%	R\$ 2.875,30	10%	R\$ 319,48
8	SISTEMA DE COBERTURA	16,81%	R\$ 48.021,61					100%	R\$ 48.021,61		
9	IMPERMEABILIZAÇÃO	0,40%	R\$ 1.170,22					50%	R\$ 585,11	50%	R\$ 585,11
10	REVESTIMENTO	3,91%	R\$ 11.402,16					100%	R\$ 11.402,16		
11	SISTEMA DE PISO	18,45%	R\$ 53.813,56			20%	R\$ 10.762,71	80%	R\$ 43.050,85		
12	PINTURA E ACABAMENTO	27,71%	R\$ 80.838,06					20%	R\$ 16.167,61	80%	R\$ 64.670,45
13	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	0,28%	R\$ 806,10					100%	R\$ 806,10		
14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	4,67%	R\$ 13.619,75			100%	R\$ 13.619,75				
15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	0,50%	R\$ 1.460,39							100%	R\$ 1.460,39
16	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V	0,52%	R\$ 1.529,04					75%	R\$ 1.146,78	25%	R\$ 382,26
17	SERVIÇOS FINAIS	2,80%	R\$ 8.155,86							100%	R\$ 8.155,86
TOTAL			R\$ 291.703,15	PARCELA (%)	9,16%	PARCELA (%)	15,63%	PARCELA (%)	48,30%	PARCELA (%)	25,91%
				ACUMULADO (%)	9,16%	ACUMULADO (%)	24,79%	ACUMULADO (%)	64,93%	ACUMULADO (%)	90,84%
				PARCELA (R\$)	R\$ 26.727,00	PARCELA (R\$)	R\$ 45.586,62	PARCELA (R\$)	R\$ 143.815,99	PARCELA (R\$)	R\$ 75.573,55
				ACUMULADO (R\$)	R\$ 26.727,00	ACUMULADO (R\$)	R\$ 72.313,62	ACUMULADO (R\$)	R\$ 216.129,60	ACUMULADO (R\$)	R\$ 291.703,15
Orçamento importa um valor global de R\$ 291.703,15 (Duzentos e Noventa e Um Mil e Setecentos e Três Reais e Quinze Centavos)											



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.612.329/0001-76
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

ANEXO VI – CURVA ABC DE SERVIÇOS

PROPOSTANTE	CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE CNPJ: 01.612.329/0001-76		
OBJETO	REFORMA EDIFICAÇÃO PÚBLICA - CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE		
IDENTIFICAÇÃO	REFORMA E AMPLIAÇÃO DAS INSTALAÇÕES E COBERTURA METÁLICA		
ENDEREÇO	AV. DEPUTADO CARLOS MELO Nº 1668, BAIRRO AEROPORTO, TRIZIDELA DO VALE - MA		
BASE DE PREÇOS/DATA BASE	SINAPI MA 07/2023 - SEINFRA CE 027 - ORSE 06/2023 - Valores sem Desoneração		
	ENCARGOS SOCIAIS:		115,66%
	BDI:		22,47%

CURVA ABC - SERVIÇOS

ITEM	REFERENCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR UNITÁRIO C/ BDI	VALOR TOTAL	(%)	ACUMULADO (%)	ABC
11.1.5	SINAPI	87251	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	M2	369,65	R\$ 61,11	R\$ 74,84	R\$ 27.665,13	9,38%	9,38%	A
12.1.3	SINAPI	96130	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS E INTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF_05/2017	M2	1093,83	R\$ 18,83	R\$ 23,06	R\$ 25.224,92	8,55%	17,93%	A
6.1.1	SINAPI	103331	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	192,20	R\$ 81,81	R\$ 100,19	R\$ 19.257,04	6,53%	24,46%	A
8.1.3	SINAPI	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	185,20	R\$ 78,12	R\$ 95,67	R\$ 17.718,74	6,01%	30,46%	A
12.1.4	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	1093,83	R\$ 11,98	R\$ 14,67	R\$ 16.048,57	5,44%	35,90%	A
11.1.4	SINAPI	87620	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	369,65	R\$ 29,44	R\$ 36,06	R\$ 13.327,79	4,52%	40,42%	A
2.1.10	CPU		RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TRAMA METÁLICA PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M2	123,00	R\$ 60,56	R\$ 74,17	R\$ 9.122,64	3,09%	43,51%	A
12.1.1	ORSE	7725	REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)	M2	1093,83	R\$ 6,60	R\$ 8,08	R\$ 8.841,45	3,00%	46,51%	A
8.3.1	SINAPI	96113	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_P	M2	189,02	R\$ 37,99	R\$ 46,53	R\$ 8.794,41	2,98%	49,49%	A
12.2.2	SINAPI	96130	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS E INTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF_05/2017	M2	366,75	R\$ 18,83	R\$ 23,06	R\$ 8.457,66	2,87%	52,36%	B
17.2	SEINFRA	C1628	LIMPEZA GERAL DA OBRA	M2	399,50	R\$ 13,51	R\$ 16,55	R\$ 6.610,01	2,24%	54,60%	B
8.3.2	SINAPI	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO/FORRO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	375,75	R\$ 14,15	R\$ 17,33	R\$ 6.511,56	2,21%	56,81%	B
2.1.6	SEINFRA	C1064	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	M2	312,68	R\$ 15,28	R\$ 18,71	R\$ 5.851,31	1,98%	58,79%	B
12.2.3	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	366,75	R\$ 11,98	R\$ 14,67	R\$ 5.380,92	1,82%	60,62%	B
12.1.2	SINAPI	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	1093,83	R\$ 3,83	R\$ 4,69	R\$ 5.130,72	1,74%	62,36%	B
10.1.3	SINAPI	87547	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	180,65	R\$ 22,27	R\$ 27,27	R\$ 4.927,06	1,67%	64,03%	B
2.1.2	SINAPI	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	78,40	R\$ 50,53	R\$ 61,88	R\$ 4.851,71	1,64%	65,67%	B
14.2.3	SINAPI	98059	FILTRO ANAERÓBIO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 1,50 M, VOLUME ÚTIL: 3331,1 L (PARA 19 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UND	1,00	R\$ 3.834,46	R\$ 4.696,06	R\$ 4.696,06	1,59%	67,26%	B
11.2.2	SINAPI	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE "5 CM". AF_08/2017	M2	29,28	R\$ 126,49	R\$ 154,91	R\$ 4.535,83	1,54%	68,80%	B

Gabriel Guido Pascoal Costa
 Engenheiro Civil
 CREA/MA 111828584-0

8.1.2	SINAPI	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	64,40	R\$ 56,58	R\$ 69,29	R\$ 4.462,50	1,51%	70,31%	B
2.2.1	SEINFRA	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	143,54	R\$ 25,24	R\$ 30,91	R\$ 4.437,03	1,50%	71,82%	B
2.1.9	CPU		RETIRADA E RECOLOCAÇÃO VIGA TRELIÇADA P/ VÃO ATÉ 10 M	UND	5,00	R\$ 657,84	R\$ 805,66	R\$ 4.028,28	1,37%	73,18%	B
14.2.4	SINAPI	98062	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UND	1,00	R\$ 3.168,69	R\$ 3.880,69	R\$ 3.880,69	1,32%	74,50%	B
14.2.2	SINAPI	98053	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,40 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 3463,6 L (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UND	1,00	R\$ 2.920,93	R\$ 3.577,26	R\$ 3.577,26	1,21%	75,71%	B
8.2.1	SINAPI	100330	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	175,77	R\$ 16,00	R\$ 19,60	R\$ 3.444,25	1,17%	76,88%	B
10.2.2	SINAPI	87547	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	122,00	R\$ 22,27	R\$ 27,27	R\$ 3.327,44	1,13%	78,01%	B
11.2.4	SINAPI	94994	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	29,28	R\$ 92,11	R\$ 112,81	R\$ 3.302,99	1,12%	79,13%	B
12.1.1	ORSE	7725	REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGE E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)	M2	366,75	R\$ 6,60	R\$ 8,08	R\$ 2.964,45	1,00%	80,13%	B
8.1.1	CPU		VIGA TRELIÇADA PNÁOS 4 M (INCLUSO PINTURA, LIXAMENTO E SOLDA)	UND	5,00	R\$ 473,17	R\$ 579,49	R\$ 2.897,46	0,98%	81,11%	B
11.1.1	SINAPI	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_08/2017	M3	18,26	R\$ 126,49	R\$ 154,91	R\$ 2.828,70	0,96%	82,07%	B
7.1.1	SINAPI	90844	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	2,00	R\$ 1.059,74	R\$ 1.297,86	R\$ 2.595,73	0,88%	82,95%	C
2.2.2	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	717,70	R\$ 2,68	R\$ 3,28	R\$ 2.355,63	0,80%	83,75%	C
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M²	12,00	R\$ 158,97	R\$ 194,69	R\$ 2.336,29	0,79%	84,54%	C
8.1.1	CPU		VIGA TRELIÇADA PNÁOS 16 M (INCLUSO PINTURA, LIXAMENTO E SOLDA)	UND	1,00	R\$ 1.875,00	R\$ 2.296,31	R\$ 2.296,31	0,78%	85,32%	C
5.1.1	SINAPI	92464	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ- DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	14,64	R\$ 112,16	R\$ 137,36	R\$ 2.010,98	0,68%	86,00%	C
12.2.1	SINAPI	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	366,75	R\$ 3,83	R\$ 4,69	R\$ 1.720,28	0,58%	86,59%	C
17.1	ORSE	11986	PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO, 80X60CM, COM LOGOMARCA E MOLDURA	UND	1,00	R\$ 1.262,23	R\$ 1.545,85	R\$ 1.545,85	0,52%	87,11%	C
6.1.3	SINAPI	93202	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2016	M	47,80	R\$ 26,09	R\$ 31,95	R\$ 1.527,33	0,52%	87,63%	C
3.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRENO EXCETO ROCHA ATÉ H= 2,0M	M3	16,14	R\$ 76,35	R\$ 93,51	R\$ 1.509,18	0,51%	88,14%	C

4.2.2	SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	14,64	R\$	79,32	R\$	97,14	R\$	1.422,18	0,48%	88,62%	C
8.1.4	SINAPI	101979	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020	M	24,40	R\$	42,29	R\$	51,79	R\$	1.263,74	0,43%	89,05%	C
8.1.5	SINAPI	94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	16,40	R\$	58,82	R\$	72,04	R\$	1.181,40	0,40%	89,45%	C
10.1.4	SINAPI	87275	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	11,55	R\$	81,58	R\$	99,91	R\$	1.153,97	0,39%	89,84%	C
3.1	SINAPI	94319	ATERRO APOIADO EM CAMADAS DE 0,20 M COM MATERIAL ARGILLO-ARENOSO (ENTRE BALDRAMES)	M3	13,04	R\$	72,15	R\$	88,36	R\$	1.152,24	0,39%	90,23%	C
2.1.3	SEINFRA	C1051	DEMOLIÇÃO DE DIVISÓRIA DE GESSO	M2	24,90	R\$	36,26	R\$	44,41	R\$	1.105,75	0,37%	90,61%	C
4.2.3	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	68,70	R\$	12,95	R\$	15,86	R\$	1.089,57	0,37%	90,98%	C
10.1.1	SINAPI	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	192,20	R\$	4,54	R\$	5,56	R\$	1.068,66	0,36%	91,34%	C
9.1	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE VIGA BALDRAME COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	17,81	R\$	45,85	R\$	56,15	R\$	1.000,08	0,34%	91,68%	C
5.1.2	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	68,70	R\$	11,29	R\$	13,83	R\$	949,91	0,32%	92,00%	C
4.2.4	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	44,75	R\$	17,16	R\$	21,02	R\$	940,46	0,32%	92,32%	C
12.1.5	SINAPI	102217	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) A ÓLEO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 (PORTAS)	M2	41,06	R\$	16,74	R\$	20,50	R\$	841,79	0,29%	92,60%	C
2.1.4	SINAPI	97627	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	2,70	R\$	248,19	R\$	303,96	R\$	820,69	0,28%	92,88%	C
4.2.5	SINAPI	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	1,05	R\$	636,25	R\$	779,22	R\$	818,18	0,28%	93,16%	C
5.1.4	SINAPI	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	1,05	R\$	636,25	R\$	779,22	R\$	818,18	0,28%	93,44%	C
6.1.2	SEINFRA	C4507	PAREDE DE BLOCO DE GESSO STAND, INCLUSIVE EMASSAMENTO	M2	12,00	R\$	55,00	R\$	67,36	R\$	808,30	0,27%	93,71%	C
5.2.1	SINAPI	92439	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	12,35	R\$	53,41	R\$	65,41	R\$	807,83	0,27%	93,98%	C
5.1.3	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	44,75	R\$	13,91	R\$	17,04	R\$	762,34	0,26%	94,24%	C
15.1	SINAPI	86932	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2020	UND	1,00	R\$	579,38	R\$	709,57	R\$	709,57	0,24%	94,48%	C
10.2.1	SINAPI	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	122,00	R\$	4,54	R\$	5,56	R\$	678,34	0,23%	94,71%	C

2.1.11	SINAPI	97641	REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	123,00	R\$ 4,48	R\$ 5,49	R\$ 674,86	0,23%	94,94%	C
14.2.1	SINAPI	97902	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UND	1,00	R\$ 547,10	R\$ 670,03	R\$ 670,03	0,23%	95,17%	C
4.1.2	SINAPI	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	3,30	R\$ 151,57	R\$ 185,63	R\$ 612,57	0,21%	95,38%	C
1.2	SEINFRA	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	68,06	R\$ 7,10	R\$ 8,70	R\$ 591,81	0,20%	95,58%	C
2.1.7	SINAPI	97649	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MECANIZADA, COM USO DE GUINDASTE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	120,75	R\$ 3,93	R\$ 4,81	R\$ 581,18	0,20%	95,77%	C
7.4.1	SINAPI	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	0,64	R\$ 716,64	R\$ 877,67	R\$ 561,71	0,19%	95,96%	C
5.2.3	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	37,00	R\$ 11,29	R\$ 13,83	R\$ 511,59	0,17%	96,14%	C
11.2.3	SINAPI	21141	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM	M2	29,28	R\$ 13,35	R\$ 16,35	R\$ 478,72	0,16%	96,30%	C
3.4	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M3	14,70	R\$ 26,52	R\$ 32,48	R\$ 477,44	0,16%	96,46%	C
8.1.6	SEINFRA	C3084	EXECUÇÃO DE PINGADEIRAS	M	24,40	R\$ 15,10	R\$ 18,49	R\$ 451,23	0,15%	96,62%	C
4.1.4	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	28,15	R\$ 12,95	R\$ 15,86	R\$ 446,46	0,15%	96,77%	C
5.2.2	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	24,00	R\$ 13,91	R\$ 17,04	R\$ 408,85	0,14%	96,90%	C
11.1.3	SINAPI	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018	M2	3,00	R\$ 110,75	R\$ 135,64	R\$ 406,91	0,14%	97,04%	C
15.2	SINAPI	86902	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5" CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	1,00	R\$ 330,13	R\$ 404,31	R\$ 404,31	0,14%	97,18%	C
1.3	SEINFRA	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	68,06	R\$ 4,83	R\$ 5,92	R\$ 402,60	0,14%	97,32%	C
16.3.1	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	80,00	R\$ 4,03	R\$ 4,94	R\$ 394,84	0,13%	97,45%	C
5.3.2	SINAPI	93195	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	4,80	R\$ 59,81	R\$ 73,25	R\$ 351,60	0,12%	97,57%	C
13.1.2	SINAPI	89448	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	18,00	R\$ 14,57	R\$ 17,84	R\$ 321,19	0,11%	97,68%	C
2.1.13	SINAPI	97629	DEMOLIÇÃO DE CALÇADA, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO.	M3	2,30	R\$ 111,55	R\$ 136,62	R\$ 314,22	0,11%	97,78%	C
4.1.5	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	14,50	R\$ 17,16	R\$ 21,02	R\$ 304,73	0,10%	97,89%	C

2.1.1	SINAPI	97631	DEMOLIÇÃO DE REBOCO	M2	78,40	R\$ 2,97	R\$ 3,64	R\$ 285,17	0,10%	97,98%	C
11.1.2	SINAPI	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE PISO SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA	M2	369,65	R\$ 0,62	R\$ 0,76	R\$ 280,68	0,10%	98,08%	C
11.3.1	SINAPI	103331	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	2,80	R\$ 81,81	R\$ 100,19	R\$ 280,54	0,10%	98,18%	C
11.1.6	SINAPI	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	1,60	R\$ 132,48	R\$ 162,25	R\$ 259,60	0,09%	98,26%	C
14.1.12	SINAPI	89750	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UND	3,00	R\$ 69,51	R\$ 85,13	R\$ 255,39	0,09%	98,35%	C
4.1.6	SINAPI	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	0,32	R\$ 636,25	R\$ 779,22	R\$ 249,35	0,08%	98,43%	C
10.1.2	SINAPI	87553	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	11,55	R\$ 17,44	R\$ 21,36	R\$ 246,69	0,08%	98,52%	C
16.2.2	SINAPI	91853	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	20,00	R\$ 8,89	R\$ 10,89	R\$ 217,75	0,07%	98,59%	C
16.4.2		CPU	LUMINÁRIA TIPO PLAFON QUADRADA, DE SOBREPOR, COM LED DE 24 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UND	2,00	R\$ 88,23	R\$ 108,06	R\$ 216,11	0,07%	98,66%	C
11.3.2	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M3	6,58	R\$ 26,52	R\$ 32,48	R\$ 213,71	0,07%	98,74%	C
2.1.8	CPU		REMOÇÃO DE CALHA METÁLICA, SEM REAPROVEITAMENTO	M	16,40	R\$ 10,63	R\$ 13,02	R\$ 213,50	0,07%	98,81%	C
5.2.4	SINAPI	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	0,25	R\$ 636,25	R\$ 779,22	R\$ 194,80	0,07%	98,88%	C
5.3.1	SINAPI	93183	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	2,40	R\$ 63,66	R\$ 77,96	R\$ 187,11	0,06%	98,94%	C
4.1.3	SINAPI	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	9,65	R\$ 15,83	R\$ 19,39	R\$ 187,08	0,06%	99,00%	C
9.2	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE PISO COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_05/2018	M2	3,03	R\$ 45,85	R\$ 56,15	R\$ 170,14	0,06%	99,06%	C
16.1.3	SINAPI	96986	INSTALAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E	UND	1,00	R\$ 137,87	R\$ 168,85	R\$ 168,85	0,06%	99,12%	C
16.2.1	SINAPI	90447	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	20,00	R\$ 6,69	R\$ 8,19	R\$ 163,86	0,06%	99,17%	C
14.1.6	SINAPI	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	3,70	R\$ 33,29	R\$ 40,77	R\$ 150,85	0,05%	99,22%	C
15.4	SINAPI	95547	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UND	1,00	R\$ 108,48	R\$ 132,86	R\$ 132,86	0,05%	99,27%	C
2.1.5	SEINFRA	C1049	DEMOLIÇÃO DE BLOCO DE CONCRETO SIMPLES	M3	0,36	R\$ 283,69	R\$ 347,44	R\$ 125,08	0,04%	99,31%	C
15.3	SINAPI	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	1,00	R\$ 93,62	R\$ 114,66	R\$ 114,66	0,04%	99,35%	C
4.2.1	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM VIGAS BALDRAME, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	M2	3,17	R\$ 29,35	R\$ 35,94	R\$ 113,95	0,04%	99,39%	C

14.2.5	ORSE	12897	RALO SECO LINEAR PVC SANITÁRIO D=90 COM GRELHA ALUMÍNIO	UND	1,00	R\$ 90,56	R\$ 110,91	R\$ 110,91	0,04%	99,43%	C
16.1.1	SINAPI	101876	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	1,00	R\$ 85,57	R\$ 104,80	R\$ 104,80	0,04%	99,46%	C
15.5	SINAPI	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UND	1,00	R\$ 80,84	R\$ 99,00	R\$ 99,00	0,03%	99,50%	C
13.1.1	SINAPI	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	7,00	R\$ 10,95	R\$ 13,41	R\$ 93,87	0,03%	99,53%	C
13.2.1	SINAPI	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UND	1,00	R\$ 76,61	R\$ 93,82	R\$ 93,82	0,03%	99,56%	C
2.1.12	ORSE	12202	DEMOLIÇÃO/REMOÇÃO DE RUFO DE ALUMÍNIO OU SIMILAR	M	16,40	R\$ 4,14	R\$ 5,07	R\$ 83,15	0,03%	99,59%	C
13.1.3	SINAPI	89499	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UND	4,00	R\$ 16,84	R\$ 20,62	R\$ 82,50	0,03%	99,62%	C
16.4.1	SINAPI	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UND	2,00	R\$ 32,09	R\$ 39,30	R\$ 78,60	0,03%	99,64%	C
11.3.4	SINAPI	87547	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	2,80	R\$ 22,27	R\$ 27,27	R\$ 76,37	0,03%	99,67%	C
14.1.4	SINAPI	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	2,90	R\$ 18,90	R\$ 23,15	R\$ 67,13	0,02%	99,69%	C
4.1.1	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	M2	1,80	R\$ 29,35	R\$ 35,94	R\$ 64,70	0,02%	99,71%	C
11.3.6	SINAPI	96130	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS E INTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF_05/2017	M2	2,80	R\$ 18,83	R\$ 23,06	R\$ 64,57	0,02%	99,73%	C
14.1.11	SINAPI	89821	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UND	3,00	R\$ 15,58	R\$ 19,08	R\$ 57,24	0,02%	99,75%	C
14.2.6	SINAPI	89707	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UND	1,00	R\$ 45,83	R\$ 56,13	R\$ 56,13	0,02%	99,77%	C
12.1.6	SINAPI	100741	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE (JANELAS)	M2	1,78	R\$ 24,25	R\$ 29,70	R\$ 52,86	0,02%	99,79%	C
13.1.6	SINAPI	89564	LUVA COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1.1/4", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UND	3,00	R\$ 13,35	R\$ 16,35	R\$ 49,05	0,02%	99,81%	C
3.5	SEINFRA	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	1,44	R\$ 25,24	R\$ 30,91	R\$ 44,51	0,02%	99,82%	C
16.2.4	SINAPI	91936	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UND	2,00	R\$ 18,13	R\$ 22,20	R\$ 44,41	0,02%	99,84%	C
16.2.3	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UND	2,00	R\$ 17,74	R\$ 21,73	R\$ 43,45	0,01%	99,85%	C

13.1.4	SINAPI	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UND	3,00	R\$ 11,32	R\$ 13,86	R\$ 41,59	0,01%	99,87%	C
11.3.7	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	2,80	R\$ 11,98	R\$ 14,67	R\$ 41,08	0,01%	99,88%	C
3.3	SINAPI	101616	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO FUNDO DE VALAS	M2	5,00	R\$ 5,67	R\$ 6,94	R\$ 34,72	0,01%	99,89%	C
13.2.3	SINAPI	89351	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UND	1,00	R\$ 26,92	R\$ 32,97	R\$ 32,97	0,01%	99,90%	C
3.6	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	9,36	R\$ 2,68	R\$ 3,28	R\$ 30,72	0,01%	99,91%	C
13.1.5	SINAPI	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UND	2,00	R\$ 11,26	R\$ 13,79	R\$ 27,58	0,01%	99,92%	C
13.1.9	SINAPI	89410	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UND	2,00	R\$ 9,50	R\$ 11,63	R\$ 23,27	0,01%	99,93%	C
11.2.1	SINAPI	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA PISO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	M2	29,28	R\$ 0,62	R\$ 0,76	R\$ 22,23	0,01%	99,94%	C
14.1.8	ORSE	1672	JOELHO DE 90° COM BOLSA PARA ANEL, EM PVC RÍGIDO C/ ANÉIS, PARA ESGOTO SECUNDÁRIO, DIÂM = 40MM	UND	1,00	R\$ 16,83	R\$ 20,61	R\$ 20,61	0,01%	99,95%	C
13.1.8	ORSE	1081	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, MARROM, DIÂM = 40 X 25MM	UND	1,00	R\$ 16,17	R\$ 19,80	R\$ 19,80	0,01%	99,95%	C
14.1.3	SEINFRA	C0281	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC DN 100MM - JUNTA ELÁSTICA	M	3,70	R\$ 3,64	R\$ 4,46	R\$ 16,49	0,01%	99,96%	C
14.1.10	SINAPI	89752	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UND	2,00	R\$ 6,45	R\$ 7,90	R\$ 15,80	0,01%	99,96%	C
11.3.3	SINAPI	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	2,80	R\$ 4,54	R\$ 5,56	R\$ 15,57	0,01%	99,97%	C
14.1.5	SINAPI	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	0,50	R\$ 23,90	R\$ 29,27	R\$ 14,64	0,00%	99,97%	C
16.1.2	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	1,00	R\$ 11,14	R\$ 13,64	R\$ 13,64	0,00%	99,98%	C
11.3.5	SINAPI	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	2,80	R\$ 3,83	R\$ 4,69	R\$ 13,13	0,00%	99,98%	C
13.2.2	SINAPI	89429	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UND	2,00	R\$ 5,23	R\$ 6,41	R\$ 12,81	0,00%	99,99%	C
14.1.7	SINAPI	89726	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UND	1,00	R\$ 8,95	R\$ 10,96	R\$ 10,96	0,00%	99,99%	C
14.1.9	SINAPI	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UND	1,00	R\$ 8,75	R\$ 10,72	R\$ 10,72	0,00%	99,99%	C
13.1.7	SINAPI	89385	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UND	1,00	R\$ 6,24	R\$ 7,64	R\$ 7,64	0,00%	100,00%	C
14.1.1	SEINFRA	C0289	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, DN 40MM - JUNTA ELÁSTICA	M	2,90	R\$ 2,09	R\$ 2,56	R\$ 7,42	0,00%	100,00%	C
14.1.2	SEINFRA	C0291	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC DN 50MM - JUNTA ELÁSTICA	M	0,50	R\$ 2,31	R\$ 2,83	R\$ 1,41	0,00%	100,00%	C



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.612.329/0001-76
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

ANEXO VII – PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI

PROponente	CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE CNPJ: 01.612.329/0001-76
Objeto	REFORMA EDIFICAÇÃO PÚBLICA - CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
Identificação	REFORMA E AMPLIAÇÃO DAS INSTALAÇÕES E COBERTURA METÁLICA
Endereço	AV. DEPUTADO CARLOS MELO Nº 1668, BAIRRO AEROPORTO, TRIZIDELA DO VALE - MA
Base de Preços/Data	SINAPI MA 07/2023 - SEINFRA CE 027 - ORSE 06/2023 - Valores sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS:	
BDI:	
	115,66%
	22,47%

COMPOSIÇÃO DO BDI - BENEFÍCIO DE DESPESAS INDIRETAS

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO				DESONERAÇÃO		
Construção e Reforma de Edifícios				NÃO		
Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual base de cálculo para o ISS:				100%		
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2 a 5 %):				5%		
Itens	Siglas	% adotada	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,00%		3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	SG	0,80%		0,80%	0,80%	1,00%
Risco	R	0,97%		0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	DF	0,59%		0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	L	6,16%		6,16%	7,40%	8,96%
Tributos (Impostos COFINS 3% e PIS 0,65%)	CP	3,65%		3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS variável de acordo com o município)	ISS	5,00%		5,00%	5,00%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta)	CPRB	0,00%	OK	0,00%	0,00%	0,00%
BDI - Sem Desoneração (Formulário Acórdão TCU)	BDI PAD	22,47%	OK	22,47%	26,24%	30,33%

Valor de taxa do BDI é definida em conformidade com a metodologia adotada pelo TCU nos acordões 2369/2011 e 2622/2013:

$$BDI = ((1 + AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1 + L)) / (1 - I) - 1$$

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

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

Nome: _____ Título: _____ CREA/CAU: _____ ART/RRT: _____	 Responsável Técnico Gabriel Guida Pascoal Costa Engenheiro Civil CREA/MA 111828584-0	DATA _____
Nome: _____ Título: _____ CREA/CAU: _____ ART/RRT: _____	Responsável Técnico	Nome: _____ Cargo: _____ Responsável Tomador



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.612.329/0001-76
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP; 65.727-000

ANEXO VIII – PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS

PROponente	CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE CNPJ: 01.612.329/0001-76				
Objeto	REFORMA EDIFICAÇÃO PÚBLICA - CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE				
Identificação	REFORMA E AMPLIAÇÃO DAS INSTALAÇÕES E COBERTURA METALICA				
Endereço	AV. DEPUTADO CARLOS MELO Nº 1668, BAIRRO AEROPORTO, TRIZIDELA DO VALE - MA				
Preços/Data	SINAPI MA 07/2023 - SEINFRA CE 027 - ORSE 06/2023 - Valores sem	ENCARGOS SOCIAIS:		115,66%	
Base	Desoneração	BDI:		22,47%	
ENCARGO SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
ITEM	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA%	MENSALISTA %	HORISTA%	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	ISS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTE DE TRABALHO	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
A9	SECONCI	1,00	1,00	1,00	1,00
A	TOTAL	17,80	17,80	37,80	37,80
GRUPO B					
B1	REMUNERAÇÃO SEMANAL REMUNERADO	17,87		17,87	
B2	FERIADOS	3,95		3,95	
B3	AUXILIO-ENFERMIDADE	0,86	0,67	0,86	0,67
B4	13º SALÁRIO	10,70	8,33	10,70	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,71	0,56	0,71	0,56
B7	DIAS DE CHUVA	1,46		1,46	
B8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	14,04	10,93	14,04	10,93
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,03	0,03	0,03
B	TOTAL	49,80	20,66	49,80	20,66
GRUPO C					
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,44	3,46	4,44	3,46
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,10	0,08	0,10	0,08
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	0,00	0,00	0,00	0,00
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,94	3,07	3,94	3,07
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,37	0,29	0,37	0,29
C	TOTAL	8,85	6,90	8,85	6,90
GRUPO D					
D1	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE B	8,86	3,68	18,82	7,81
D2	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO + REINCIDÊNCIA DE FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,37	0,29	0,39	0,31
D	TOTAL	9,23	3,97	19,21	8,12
TOTAL (A + B + C + D)		85,68	49,33	115,66	73,48

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 111828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.612.329/0001-76
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

ANEXO IX – PARCELA DE MAIOR RELEVÂNCIA



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.612.329/0001-76
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

DECLARAÇÃO

"PARCELAS DE MAIOR VALOR E RELEVÂNCIA TÉCNICA"

DECLARO, para fins de definição da qualidade técnica profissional e/ou operacional, conforme previsto no inciso II, e § 1º inciso I do Art. 30 da Lei Mº. 8.666/93 c/c Art. 37. inciso XXI da Constituição Federal, que os itens a seguir possuem maior relevância técnica e valor significativo da Obra de: **REFORMA DE EDIFICAÇÃO PÚBLICA - CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE.**

ITEM	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO C/ BDI (R\$)
11.1.5	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	M2	369,65	74,84	27.665,13
12.1.3	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS E INTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF_05/2017	M2	1093,83	23,06	25.224,92
6.1.1	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. F_12/2021	M2	192,20	100,19	19.257,04
8.1.3	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	185,20	95,67	17.718,74

Desta forma, em atendimento à determinação prevista no §2º, do art. 30. da Lei nº 5.666/93, a Administração Municipal deverá exigir no instrumento Convocatório qualificação técnica seguindo os parâmetros definidos no quadro acima.

Fica a critério da Administração Municipal o estabelecimento de quantitativos mínimos a serem inseridos no Edital de Licitação, relativos à qualificação técnico-operacional, conforme dispões a 'Súmula nº 363/2011' do Tribunal de Contas da União - TCU.

Atenciosamente.

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
GABRIEL GUIDA PASCOAL COSTA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 111828584-0
ENGENHEIRO CIVIL MUNICIPAL DE OBRAS



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.612.329/0001-76
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP; 65.727-000

ANEXO X – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE - MA

OBRA:	REFORMA DE EDIFICAÇÃO PÚBLICA - CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
ASSUNTO:	LEVANTAMENTO DE SITUAÇÃO ANTES DA REFORMA DE EDIFICAÇÃO PÚBLICA - CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
DATA:	29/09/2023

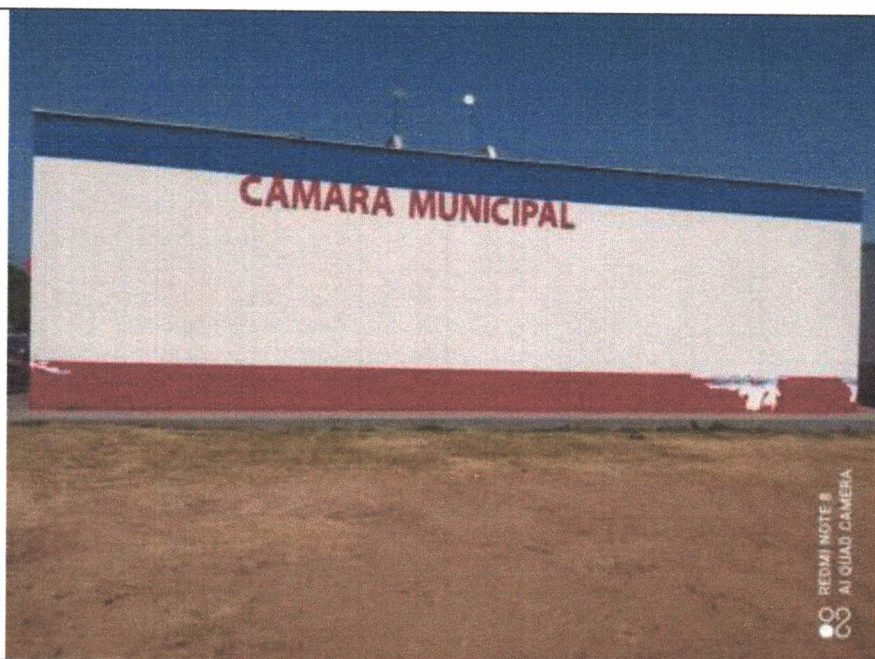


FOTO 1 - AMBIENTE EXTERNO

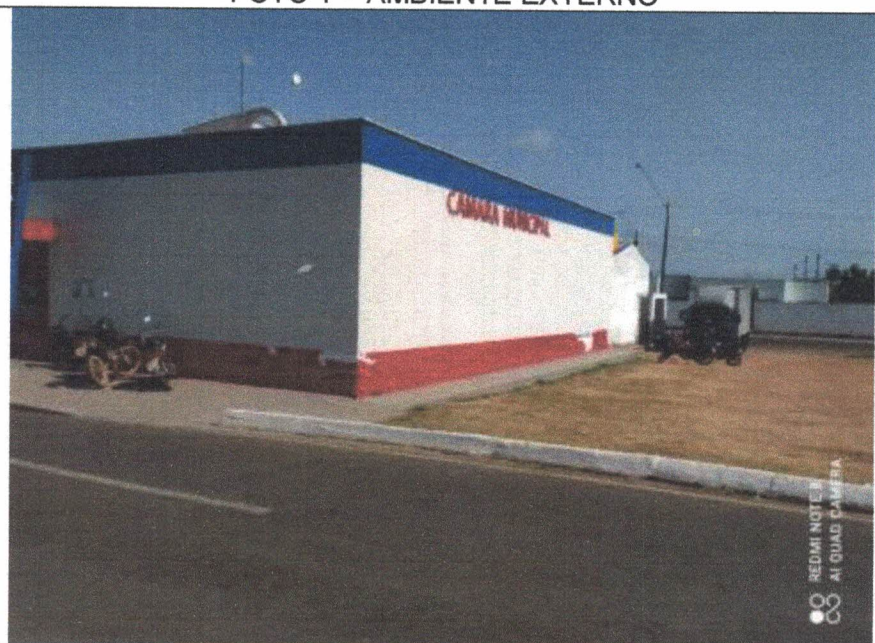


FOTO 2 - AMBIENTE EXTERNO



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

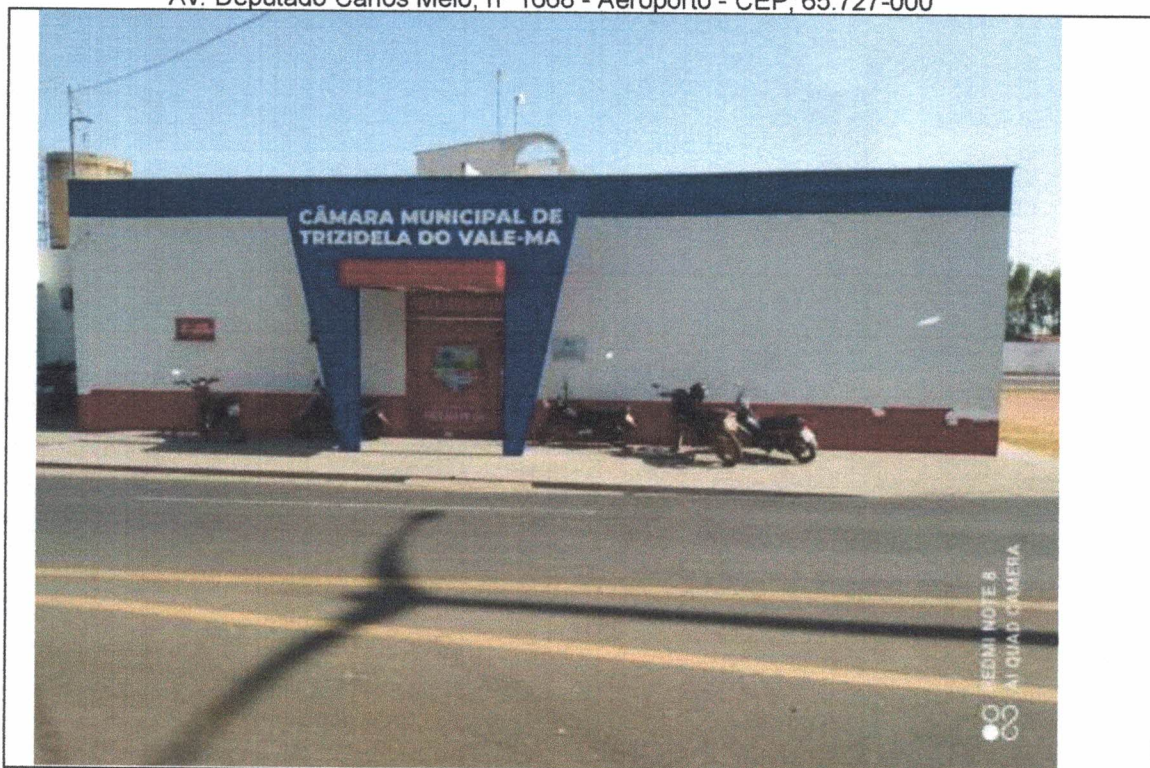


FOTO 3 - AMBIENTE EXTERNO



FOTO 4- AMBIENTE INTERNO



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000



FOTO 5 - AMBIENTE INTERNO



FOTO 6 - AMBIENTE INTERNO

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 111828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

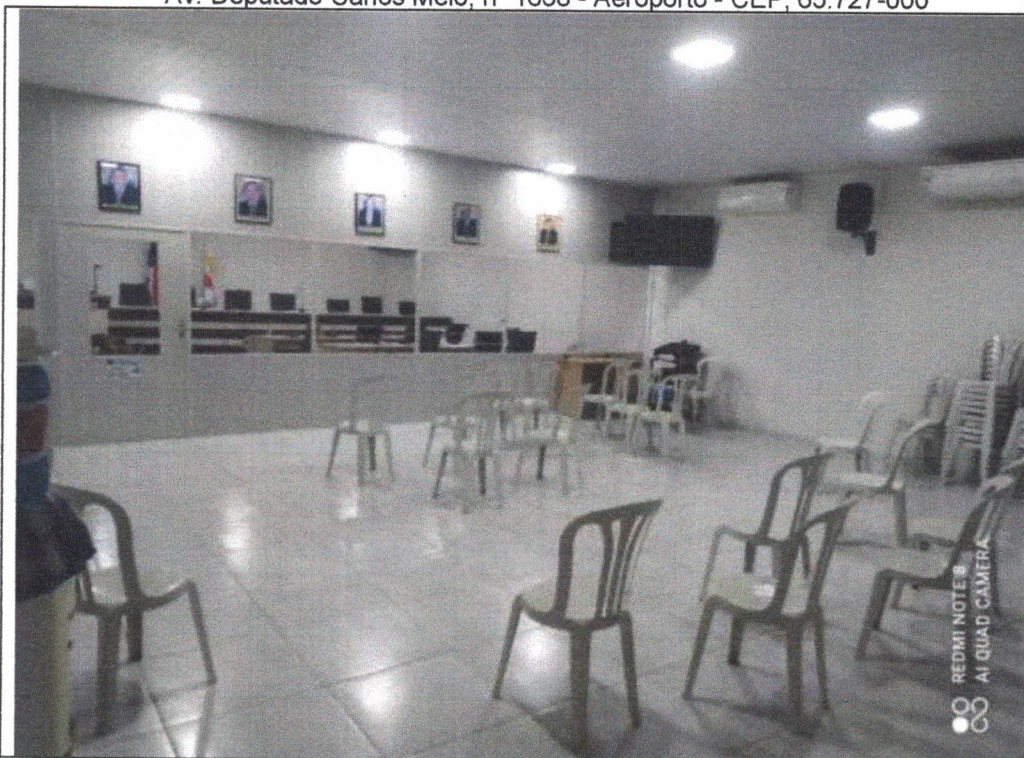


FOTO 7 - AMBIENTE INTERNO

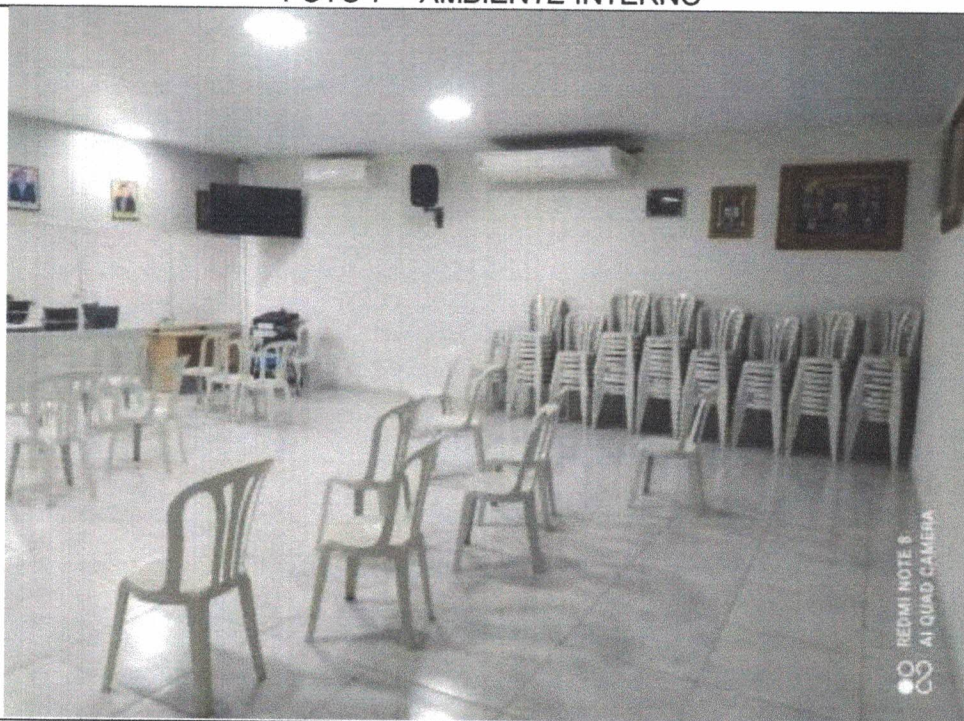


FOTO 8 - AMBIENTE INTERNO



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000



FOTO 9 - AMBIENTE INTERNO

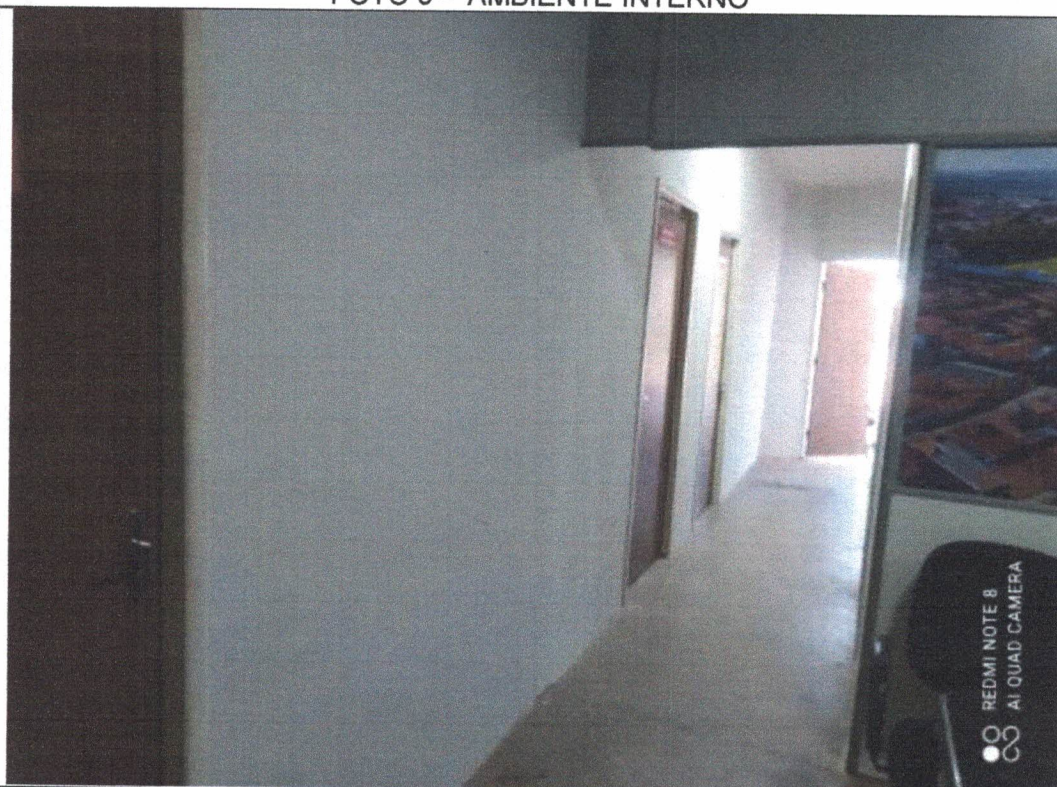


FOTO 10 - AMBIENTE INTERNO



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.612.329/0001-76
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 111828584-0

Gabriel G. Pascoal Costa.
Engenheiro Civil
CREA-MA 111828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.612.329/0001-76
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP; 65.727-000

ANEXO XI – MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.612.329/0001-76
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

MEMORIAL DESCRITIVO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

NORMAS DE EXECUÇÃO

PROPONENTE:	Câmara Municipal de Trizidela do Vale CNPJ: 01.612.329/0001-76
OBJETO:	Reforma de Edificação Pública - Câmara Municipal de Trizidela do Vale
ENDEREÇO:	Av. deputado Carlos Melo Nº 1668, Bairro Aeroporto, Trizidela do Vale – MA
BASE DE PREÇOS/ DATA BASE:	SINAPI MA 07/2023 - SEINFRA CE 027 - ORSE 06/2023 - Valores sem Desoneração

TRIZIDELA DO VALE – MA

2023

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 111828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

PROPONENTE: Câmara Municipal de Trizidela do Vale CNPJ: 01.612.329/0001-76

OBJETO: Reforma de Edificação Pública - Câmara Municipal de Trizidela do Vale

ENDEREÇO: Av. deputado Carlos Melo Nº 1668, Bairro Aeroporto, Trizidela do Vale – MA

BASE DE PREÇOS / DATA BASE: SINAPI MA 07/2023 - SEINFRA CE 027 - ORSE 06/2023 -
Valores sem Desoneração

CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O conjunto das especificações apresentadas a seguir, tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger a execução dos serviços requisitados pela Contratante. Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

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

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

- Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e Terminologia estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou formulados por laboratórios ou institutos de Pesquisas Tecnológicas Brasileiras.
- Requisitos e Especificações do DNER - Departamento Nacional de Estradas de Rodagem.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações e/ou Métodos de Ensaio e/ou Padrões estabelecidos por entidades estrangeiras congêneres (ASTN, DIN e outras), quando da inexistência de Normas e/ou Especificações brasileiras correspondentes, para determinados tipos de materiais ou serviços.
- Recomendações, instruções e especificações de Fabricantes de materiais e/ou de Especificações em sua aplicação.

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 11828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

- Dispositivos aplicáveis da Legislação vigente (Federal, Estadual ou Municipal), relativos a materiais, segurança, proteção, instalação de canteiro de obras e de demais aspectos das construções.

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

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

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

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

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

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

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

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

MATERIAIS EMPREGADOS

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

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

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 111828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

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

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

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

MÃO DE OBRA

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos. Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

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

FISCALIZAÇÃO

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

FONTE DOS PREÇOS UTILIZADOS

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

BDI UTILIZADO

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

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 111828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

ENCARGOS SOCIAIS

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

DEFINIÇÕES DE ESCOPO E SERVIÇOS

É apresentado abaixo o escopo de serviços que serão executados nesse projeto;

1. SERVIÇOS PRELIMINARES;
2. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS;
3. MOVIMENTO DE TERRA;
4. FUNDAÇÕES;
5. SUPERESTRUTURA;
6. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL;
7. ESQUADRIAS;
8. SISTEMA DE COBERTURA;
9. IMPERMEABILIZAÇÃO;
10. REVESTIMENTO;
11. SISTEMA DE PISO;
12. PINTURA E ACABAMENTO;
13. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA;
14. INSTALAÇÃO SANITÁRIA;
15. LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS;
16. INSTALAÇÃO ELÉTRICA 220V;
17. SERVIÇOS FINAIS.

CONDIÇÕES INICIAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

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

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACAS PADRÃO DE OBRA

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 111828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Deverá ser afixada placa identificadora de obra (modelo do CONCEDENTE), em local preferencial frontal à obra de maneira a não interromper o trânsito de operários e materiais, em local com boa visibilidade.

A placa deverá conter os principais dados da obra (convênio, volume, custo, construtor, engenheiro responsável, etc.) e ser confeccionada em chapa galvanizada por dimensões de 1,50 m x 2,40m a ser colocada a uma altura de 2,20 m do solo.

A placa deverá seguir as proporções do modelo abaixo, assim como cores e indicações de logomarca.

A medição será em m² de serviço executado.

1.2 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO

Deverá a locação da obra ser feita rigorosamente conforme os projetos e levantamentos topográficos. Todos os níveis deverão ser determinados antes que se iniciem os trabalhos e no transcorrer dos mesmos, sempre que necessário e/ou solicitado pela fiscalização.

A locação da obra será a marcação no solo, dos elementos constitutivos da edificação que estão nos desenhos em escala reduzida, através de gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 1,50 m.

Deverá ser construído o gabarito formado por guias de madeira, devidamente niveladas, pregadas a uma altura mínima de 60 cm, em caibros, afastados convenientemente do prédio a construir. Mediante pregos cravados no topo dessas guias, através de coordenadas serão marcadas com fios estirados os alinhamentos. Marcarão os cantos ou os eixos dos pilares assinalados com piquetes no terreno, por meio de fio de prumo. A marcação dos eixos deverá ser feita com cota acumulada.

Na eventualidade de qualquer divergência ou necessidade de adaptação dos níveis da praça aos níveis do entorno, deverão ser consultados a fiscalização e o autor do projeto.

Somente após a determinação de todos os níveis e conferência da fiscalização, deverá ser iniciada a execução. A locação prevista será convencional com tábuas corridas pontaleadas reaproveitadas.

O nivelamento da área será executado por aparelho e de maneira a garantir uma leve inclinação para as laterais da praça afim de garantir o escoamento das águas das chuvas.

Durante o desenvolvimento da obra, se julgar necessário, a fiscalização poderá solicitar a confirmação dos níveis.

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 111828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.612.329/0001-76
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

A medição será em metro quadrado (m²) de serviço executado.

1.3 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO

A limpeza inicial consiste na capina e/ou raspagem da camada vegetal do terreno. As condições de limpeza deverão ser mantidas em todas as etapas da obra. A retirada de entulhos será feita sempre que os volumes deles possam atrapalhar as atividades desenvolvidas em canteiro

A medição será em metro quadrado (m²) de serviço executado.

2.0 DEMOLIÇÕES, RETIRADAS E TRANSPORTE

2.1 DEMOLIÇÕES

2.1.1 DEMOLIÇÃO DE REBOCO

O revestimento deverá ser retirado cuidadosamente com ferramentas adequadas de modo a não danificar a parede. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

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

2.1.2 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

Demolir as alvenarias apontadas no projeto, no horário adequado conforme combinado com a administração da Câmara Municipal e a fiscalização, carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade. Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material.

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

2.1.3 DEMOLIÇÃO DE DIVISÓRIA DE GESSO

Demolir as divisórias de gesso apontadas no projeto, no horário adequado conforme combinado com a administração da Câmara Municipal e a fiscalização, carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade.

Gabriel Guido Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 111828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material.

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

2.1.4 DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

A estrutura de concreto armado será demolida cuidadosamente com a utilização de marteletes pneumáticos, após marcação da superfície. Transportar o material para local conveniente e posteriormente retirado da obra (descarte do bota-fora em local permitido pela Prefeitura).

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

2.1.5 DEMOLIÇÃO DE BLOCO DE CONCRETO SIMPLES

O concreto simples será demolido cuidadosamente com a utilização de marretas. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra (descarte do bota-fora em local permitido pela Prefeitura).

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

2.1.6 DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO

Retirar o revestimento cerâmico do piso inclusive a argamassa colante utilizando ferramentas adequadas. Carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade.

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

2.1.7 REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MECANIZADA, COM USO DE GUINDASTE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

Retirar os parafusos que prendem as telhas, com chave de fenda e remover cada telha manualmente e baixá-las, com uso de cordas, até o piso imediatamente abaixo da cobertura.

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 111828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

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

2.1.8 REMOÇÃO DE CALHA METALICA, SEM REAPROVEITAMENTO

Deverão ser retiradas as calhas utilizando-se ferramentas adequadas e os critérios de segurança recomendados.

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

2.1.9 RETIRADA E RECOLOCAÇÃO VIGA TRELIÇADA P/ VÃO ATÉ 10 M

Serão inicialmente retiradas os banzos, montantes e diagonais metálicos do telhado existente com equipamento adequado.

As peças resultadas da remoção da estrutura metálica, das terças, tesouras e travamentos serão armazenados em local apropriado para posteriormente recolocação na cobertura de acordo com o projeto específico.

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

2.1.10 RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TRAMA METALICA PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL

Soltar as extremidades dos elementos em metal com aparelho de corte/solda. Retirar cada elemento manualmente. As peças resultadas da remoção da trama metálica serão armazenados em local apropriado para posteriormente recolocação na cobertura de acordo com o projeto específico.

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

2.1.11 REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

Demolição do forro de gesso em todos os ambientes à serem reformados. O forro de gesso existente será retirado para ser substituído por um novo forro que seja liso (no caso de forro de gesso pintado com tinta acrílica).

Todos os cantos do forro deverão ter tabica de gesso como acabamento e também prevendo a dilatação do material.

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 00828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.612.329/0001-76
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

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

2.1.12 DEMOLIÇÃO/REMOÇÃO DE RUFO DE ALUMÍNIO OU SIMILAR

Os rufos que estiverem em condições de serem reaproveitadas, deverão ser armazenadas em local apropriado. A retirada deverá ser feita cuidadosamente de modo a evitar danos nas estruturas ou parede onde estão fixados.

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

2.1.13 DEMOLIÇÃO DE CALÇADA, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO.

Demolição de calçadas simples com martetele. Carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade.

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

2.2 RETIRADAS E TRANSPORTES

2.2.1 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE

Este serviço consiste na carga, manobras e descarga com caminhão basculante de 6m³. Deverá ser utilizado por pessoal habilitado.

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

2.2.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

O entulho proveniente das demolições deverá ser transportado do local de armazenagem da obra até o bota fora mais próximo em veículos basculantes, específicos para o transporte, sendo que cada carga deverá ser coberta por lona em tamanho suficiente para proteger a carga.

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 11828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.612.329/0001-76
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

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

3.0 MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES

3.1 ATERRO APILOADO EM CAMADAS DE 0,20 M COM MATERIAL ARGILO-ARENOSO (ENTRE BALDRAMES)

Após a execução da estrutura de fundações, deverão ser executados o devido aterro apiloado em camadas 0,20m, utilizando material argilo-arenoso, utilizando o material resultante das escavações iniciais, desde que apresentem características de bom índice de compactação, devendo ser rejeitado todo o material da camada orgânica do solo. Os trabalhos de aterro serão executados com material escolhido, de preferência areia, em camadas sucessivas de altura máxima de 20cm. Copiosamente molhadas energicamente apiloadas, de modo a serem evitadas ultteriores.

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

3.2 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRENO EXCETO ROCHA ATÉ H= 2,0M

Será executada escavação manual com profundidade de até 2,00 m, a fim de possibilitar á execução dos blocos de coroamento e ou sapata, de vala para viga baldrame. Os serviços de escavação deverão obedecer, com precisão, a locação, devendo as cavas ter profundidade uniforme em toda sua extensão.

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

3.3 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO FUNDO DE VALAS

Após a regularização e nivelamento do fundo das valas deverá ser executado o apiloamento manual com soquete de peso superior a 10 kgf ou através de sapo mecânico.

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

3.4 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREAM/MA 11828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Será com soquete manual com peso mínimo 30 kg, em camadas de pequena altura. Os materiais utilizados no reaterro serão preferencialmente, os obtidos diretamente das escavações, a critério da fiscalização. O reaterro só iniciará após o concreto ter adquirido resistência para suportar a pressão do apiloamento.

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

3.5 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE

Este serviço consiste na carga, manobras e descarga com caminhão basculante de 6m³. Deverá ser utilizado por pessoal habilitado.

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

3.6 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

O solo proveniente das escavações deverá ser transportado do local de armazenagem da obra até o bota fora mais próximo em veículos basculantes, específicos para o transporte, sendo que cada carga deverá ser coberta por lona em tamanho suficiente para proteger a carga.

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

4.0 FUNDAÇÕES

4.1 CONCRETO ARMADO - SAPATAS

4.1.1 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017

Fornecimento de concreto, incluindo seixo, aditivos impermeabilizantes, será preparado em obra e concretagem com meios mecânicos, para formação de lastro de concreto e nivelamento da base da fundação, no fundo da escavação previamente realizada. Volume teórico, segundo documentação gráfica de Projeto.

- Verificar-se-á, visualmente ou através dos ensaios que se julguem oportunos, que o terreno de apoio àquela corresponde às previsões de projeto. O resultado de tal inspeção, definindo a profundidade da fundação de cada um dos apoios da obra, sua forma e dimensões, e o tipo e consistência do terreno, será incorporado à documentação final da obra. Em

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREAMA 111828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

particular, deve-se verificar que o nível de apoio da fundação se ajusta ao previsto e que a estratigrafia coincide com a estimada no estudo geotécnico, que o lençol freático e as condições hidro geológicas se ajustam às previstas, que o terreno apresenta uma resistência e uma umidade similares à suposta no estudo geotécnico, que não se detectam defeitos evidentes tais como cavernas, falhas, galerias, poços, etc., e, por último, que não se detectam correntes subterrâneas que possam produzir escavações ou arrastamentos. Uma vez realizadas estas verificações, confirmar-se-á a existência dos elementos enterrados da instalação de ligação a terra, e que o plano de apoio do terreno é horizontal e apresenta uma superfície limpa.

- Serão suspensos os trabalhos de concretagem quando chova com intensidade, neve, exista vento excessivo, uma temperatura ambiente superior a 40°C ou se preveja que dentro das 48 horas seguintes possa descer a temperatura ambiente abaixo dos 0°C.

- Deverá dispor-se na obra de uma série de meios, em previsão de que se produzam alterações bruscas das condições ambientais durante a concretagem ou posterior período de pega, não podendo começar a concretagem dos diferentes elementos sem a autorização por escrito do diretor de fiscalização de obra.

- Marcação. Colocação de pontos e/ou formação de mestras. Preparação do concreto. Concretagem e compactação do concreto. Arremate e nivelamento do concreto.

- A superfície ficará horizontal e plana.

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

4.1.2 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017

Montagem de sistema de escoramento e fôrmas recuperáveis de madeira, para sapata, formado por painéis de madeira serrada de 25 mm de espessura, amortizáveis em 4 utilizações, e posterior desmontagem do sistema de escoramento e fôrmas. Inclusive parte proporcional de elementos de sustentação, fixação e escoramentos necessários para a sua estabilidade e aplicação de líquido desmoldante.

Superfície de fôrmas em contato com o concreto, medida segundo documentação gráfica de Projeto.

1) Antes de proceder à execução das fôrmas é necessário assegurar-se que as escavações estão não só abertas, mas também nas condições adequadas às características e dimensões das fôrmas.

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 111828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

2) Não poderá começar a montagem das fôrmas sem a autorização por escrito do diretor de fiscalização de obra, quem verificará que o estado de conservação da sua superfície e das uniões, ajusta-se ao acabamento de concreto previsto no projeto.

3) Limpeza e preparação do plano de apoio. Marcação. Aplicação do líquido desmoldante. Montagem do sistema de escoramento e fôrmas. Colocação de elementos de sustentação, fixação e escoramento. Aprumo e nivelamento das fôrmas. Umidificação das fôrmas. Desmontagem do sistema de escoramento e fôrmas.

4) As superfícies que vão ficar à vista não apresentarão imperfeições.

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

4.1.3 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

Para esta composição admite-se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

Fornecimento e colocação de aço CA-50, 6,3 MM, vergalhão. Inclusive parte proporcional de arame de atar, cortes e dobragens. Peso teórico calculado segundo documentação gráfica de Projeto.

- 1) Executar a montagem das ferragens.
- 2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.
- 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma(kg).

4.1.4 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

Para esta composição admite-se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

Fornecimento e colocação de aço CA-50, 10,0 MM, vergalhão. Inclusive parte proporcional de arame de atar, cortes e dobragens. Peso teórico calculado segundo documentação gráfica de Projeto.

- 1) Executar a montagem das ferragens.

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREMA 111828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

- 2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.
- 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma(kg).

4.1.5 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

Para esta composição admite-se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

Fornecimento e colocação de aço CA-50, 5,0 MM, vergalhão. Inclusive parte proporcional de arame de atar, cortes e dobragens. Peso teórico calculado segundo documentação gráfica de Projeto.

- 1) Executar a montagem das ferragens.
- 2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.
- 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma(kg).

4.1.6 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022

- Dependendo da agressividade do terreno ou da presença de água com substâncias agressivas, será escolhido o cimento adequado para a fabricação do concreto, assim como a sua dosificação e permeabilidade.
- Fornecimento de concreto, fck=30MPa classe de agressividade ambiental e tipo de ambiente urbano, brita, consistência dosado em central, e concretagem com grua para formação de pilares. Incluindo parte proporcional de compactação e cura do concreto.

Volume teórico, segundo documentação gráfica de Projeto.

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 111828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

- Serão suspensos os trabalhos de concretagem quando chova com intensidade, neve, exista vento excessivo, uma temperatura ambiente superior a 40°C ou se preveja que dentro das 48 horas seguintes possa descer a temperatura ambiente abaixo dos 0°C.
- Deverá dispor-se na obra de uma série de meios, em previsão de que se produzam alterações bruscas das condições ambientais durante a concretagem ou posterior período de pega, não podendo começar a concretagem dos diferentes elementos sem a autorização por escrito do diretor de fiscalização de obra.
- Concretagem e compactação do concreto. Cura do concreto.
- O conjunto será monolítico e transmitirá corretamente as cargas ao terreno.

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

4.2 CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAMES

4.2.1 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM VIGAS BALDRAME, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017

(descrição igual ao item 4.1.1)

4.2.2 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017

(descrição igual ao item 4.1.2)

4.2.3 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

(descrição igual ao item 4.1.4)

4.2.4 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

(descrição igual ao item 4.1.5)

4.2.5 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022

(descrição igual ao item 4.1.6)

5.0 SUPERESTRUTURA

5.1 CONCRETO ARMADO - VIGAS

5.1.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ- DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 111828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.612.329/0001-76
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Montagem de sistema de escoramento e fôrmas recuperáveis de madeira, para sapata, formado por painéis de madeira serrada de 25 mm de espessura, amortizáveis em 8 utilizações, e posterior desmontagem do sistema de escoramento e fôrmas. Inclusive parte proporcional de elementos de sustentação, fixação e escoramentos necessários para a sua estabilidade e aplicação de líquido desmoldante.

Superfície de fôrmas em contato com o concreto, medida segundo documentação gráfica de Projeto.

1) Antes de proceder à execução das fôrmas é necessário assegurar-se que as escavações estão não só abertas, mas também nas condições adequadas às características e dimensões das fôrmas.

2) Não poderá começar a montagem das fôrmas sem a autorização por escrito do diretor de fiscalização de obra, quem verificará que o estado de conservação da sua superfície e das uniões, ajusta-se ao acabamento de concreto previsto no projeto.

3) Limpeza e preparação do plano de apoio. Marcação. Aplicação do líquido desmoldante. Montagem do sistema de escoramento e fôrmas. Colocação de elementos de sustentação, fixação e escoramento. Aprumo e nivelamento das fôrmas. Umidificação das fôrmas. Desmontagem do sistema de escoramento e fôrmas.

4) As superfícies que vão ficar à vista não apresentarão imperfeições.

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

5.1.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022
(descrição igual ao item 4.1.4)

5.1.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022
(descrição igual ao item 4.1.5)

5.1.4 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022
(descrição igual ao item 4.1.6)

5.2 CONCRETO ARMADO - PILARES



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

5.2.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Montagem de sistema de escoramento e fôrmas recuperáveis de madeira, para sapata, formado por painéis de madeira serrada de 25 mm de espessura, amortizáveis em 14 utilizações, e posterior desmontagem do sistema de escoramento e fôrmas. Inclui parte proporcional de elementos de sustentação, fixação e escoramentos necessários para a sua estabilidade e aplicação de líquido desmoldante.

Superfície de fôrmas em contato com o concreto, medida segundo documentação gráfica de Projeto.

1) Antes de proceder à execução das fôrmas é necessário assegurar-se que as escavações estão não só abertas, mas também nas condições adequadas às características e dimensões das fôrmas.

2) Não poderá começar a montagem das fôrmas sem a autorização por escrito do diretor de fiscalização de obra, quem verificará que o estado de conservação da sua superfície e das uniões, ajusta-se ao acabamento de concreto previsto no projeto.

3) Limpeza e preparação do plano de apoio. Marcação. Aplicação do líquido desmoldante. Montagem do sistema de escoramento e fôrmas. Colocação de elementos de sustentação, fixação e escoramento. Aprumo e nivelamento das fôrmas. Umidificação das fôrmas. Desmontagem do sistema de escoramento e fôrmas.

4) As superfícies que vão ficar à vista não apresentarão imperfeições.

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

5.2.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022
(descrição igual ao item 4.1.5)

5.2.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022
(descrição igual ao item 4.1.4)

5.2.4 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022
(descrição igual ao item 4.1.6)

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 111828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

5.3 CONCRETO ARMADO - VERGAS E CONTRAVERGAS

5.3.1 VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016

Janelas em paredes de alvenaria exigem reforços estruturais, vergas - sobre o vão - e contravergas - abaixo da abertura, que melhoram a distribuição de cargas, evitam o aparecimento de trincas e impedem esforços sobre as esquadrias. São previstas em projeto, que também e devem ultrapassar 25 cm para cada lado do vão.

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

5.3.2 CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016

Janelas em paredes de alvenaria exigem reforços estruturais, vergas - sobre o vão - e contravergas - abaixo da abertura, que melhoram a distribuição de cargas, evitam o aparecimento de trincas e impedem esforços sobre as esquadrias. São previstas em projeto, que também e devem ultrapassar 25 cm para cada lado do vão.

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

6.0 SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL

6.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO

6.1.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021

Será executada alvenaria de $\frac{1}{2}$ vez. Ver planta de proposta arquitetônica. As alvenarias de elevação com assente de $\frac{1}{2}$ vez serão executadas com tijolo cerâmico furado na horizontal, preferencialmente com junta de 10 mm, observando o nivelamento de fiadas, e prumo. Os materiais deverão ser de primeira qualidade. As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas terão espessura máxima de 1,5 cm e serão rebaixadas a ponta de colher para que o reboco adira perfeitamente. A ligação da alvenaria com concreto armado em pilares será executada através de esperas de ferro diâmetro 4,2 mm previamente fixados a cada 38 cm aproximadamente que corresponde a duas fiadas de tijolos.

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

6.1.2 PAREDE DE BLOCO DE GESSO STAND, INCLUSIVE EMASSAMENTO

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREAM/MA 111828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

As paredes novas propostas no projeto, com a finalidade de delimitação e ordenamento dos espaços, deverão ser executadas em gesso acartonado, referência Drywall Placo ou equivalente, composto de placas de gesso envolvidas em cartão, aparafusadas sobre estrutura de aço galvanizado e largura entre 90mm e 100mm, executada conforme especificações do fabricante. O acabamento deverá ser com massa corrida e tinta para gesso, mínimo 2 demãos, até o perfeito acabamento. Deverão ser aplicadas nas juntas entre as placas, fita kraft e gesso, formando uma superfície uniforme. A parede de gesso será executada no local indicado em projeto arquitetônico, para fechamento do gabinete dos vereadores.

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

6.1.3 FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO.
AF_03/2016

Onde houver o encontro do painel de alvenaria com a laje/viga de concreto, deverá se fazer uma alvenaria de encunhamento, a qual se destina a travar o painel de alvenaria para que este não se destaque do vigamento provocando fissuras, trincas ou mesmo ressaltos no encontro entre as peças. A alvenaria de encunhamento deverá ser executada com tijolos maciços assentados em posição inclinada às fiadas anteriores com um ângulo aproximado de 60 graus. Os tijolos deverão ser assentados com argamassa de cimento e areia no traço de 1:3. Cada tijolo assentado deverá ser assentado pressionando o tijolo anterior e assim por diante até o fechamento final da fiada.

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

7.0 ESQUADRIAS

7.1 PORTA DE MADEIRA

KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

O produto deve apresentar superfície lisa, sem deformações e coloração homogênea, pronta para receber tinta. A folga entre o marco e a parede varia de 1 cm a 1,5 cm. A fixação do marco é feita verificando-se e corrigindo o prumo, o nível e o esquadro. Duas dobradiças deverão ser colocadas a 20 cm de cada extremidade e uma no centro da folha de porta para serem parafusadas no marco. Assentamento: Aplicar a espuma expansiva de poliuretano entre

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREMA 11828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

o marco / batente e o requadramento do vão, na parte superior e em três pontos equiespaçados em cada lateral do vão; não aplicar na posição da testa da fechadura.

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

7.2 JANELA DE ALUMÍNIO

7.2.1 JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Manter folga em torno de 3 cm entre todo o contorno do quadro da janela e o vão presente na alvenaria;

Introduzir no contorno do vão os nichos onde serão chumbadas as grapas da janela, observando a posição e o tamanho adequados;

Com auxílio de alicate, dobrar as grapas soldadas ou rebitadas nos montantes laterais do quadro da janela, o suficiente para que se alojem perfeitamente nos nichos escarificados na alvenaria;

Aplicar chapisco em todo o contorno do vão, inclusive no interior dos nichos mencionados;

Preencher previamente com argamassa os perfis "U" das travessas inferior e superior do quadro da janela, aguardando o endurecimento da massa;

Com auxílio de calços de madeira, instalados na base e nas laterais do quadro, posicionar a esquadria no vão, mantendo nivelamento com esquadrias laterais do mesmo pavimento e alinhamento com janelas da respectiva prumada do prédio (alinhamento com arames de fachada);

Facear o quadro da janela com taliscas que delimitarão a espessura do revestimento interno da parede, e imobilizá-la com as cunhas de madeira, após cuidadosa conferência da posição em relação à face da parede, cota do peitoril, esquadro, prumo e nivelamento da esquadria;

Preencher com argamassa bem compactada todos os nichos onde se encontram as grapas ("chumbamento com argamassa");

Após secagem do chumbamento, retirar as cunhas de madeira e preencher com argamassa os respectivos vazios e todas as folgas no contorno do quadro;

Após cura e secagem da argamassa de revestimento, limpar bem a parede no contorno da janela, retirar as chapas de aglomerado que protegem a janela e verificar seu perfeito funcionamento.

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 11828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alisares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.

Não está incluso contramarco.

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

7.2.2 PEITORIL DE MARMORITE

Deverá ser colocado peitoril em granito cinza andorinha, polido, em peça única, nas dimensões especificadas em projeto arquitetônico, espessura 3cm, acabamento boleado, para dar acabamento ao vão de passa pratos, entre o salão das mesas e a área de recolhimento de pratos do refeitório. Todas as dimensões deverão ser conferidas no local.

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

8.0 SISTEMAS DE COBERTURA

8.1 COBERTURA METÁLICA

8.1.1 VIGA TRELIÇADA P/VÃOS 16 M (INCLUSO PINTURA, LIXAMENTO E SOLDA)

A estrutura metálica será executada por firma especializada, conforme projeto. Será composta de perfis laminados de aço e perfis dobrados atendendo a NBR 8800/2007 e NBR-14762/2010. Para a montagem da estrutura serão utilizados equipamentos adequados, recomendados por Norma. A pintura será feita com uma demão de esmalte sintético de dupla ação de 1ª qualidade, após a limpeza com produto decapante/fosfatizante.

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

8.1.2 VIGA TRELIÇADA P/VÃOS 4 M (INCLUSO PINTURA, LIXAMENTO E SOLDA)

A estrutura metálica será executada por firma especializada, conforme projeto. Será composta de perfis laminados de aço e perfis dobrados atendendo a NBR 8800/2007 e NBR-14762/2010. Para a montagem da estrutura serão utilizados equipamentos adequados, recomendados por Norma. A pintura será feita com uma demão de esmalte sintético de dupla ação de 1ª qualidade, após a limpeza com produto decapante/fosfatizante.

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



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

8.1.3 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

Considera-se a execução de terças em aço para sustentação das telhas metálicas a serem executadas na obra conforme projeto apresentado.

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

8.1.4 TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

As telhas serão em chapa de aço galvanizado, trapezoidais, com espessura de 0,43 mm. Serão fixadas nas estruturas metálicas com parafusos autobrocantes e acessórios de vedação apropriados.

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

8.1.5 CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020

Pingadeiras de chapa galvanizadas: Deverão ser instaladas, em substituição as existentes, novas pingadeiras em chapa galvanizada.

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

8.1.6 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

Calha de chapa galvanizada: Deverão ser instaladas, em substituição as existentes, novas calhas em chapa galvanizada. Tais elementos deverão ter sua profundidade dimensionada conforme NBR. Todas as calhas deverão ser testadas mediante teste de estanqueidade. A prova d'água deverá ser repetida quantas vezes se fizerem necessárias até a aceitação final por parte da FISCALIZAÇÃO.

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

8.1.7 EXECUÇÃO DE PINGADEIRAS



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Sobre a parede da platibanda será executado uma pingadeira em concreto com largura de 21cm e espessura 5cm. Para as formas poderá ser utilizada tábuas em madeira compensada plastificada e tábua de madeira 3ª qualidade. O concreto será no traço 1:3 no traço de 1:3,4:3,5. Fixada com argamassa no traço de 1:3.

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

8.2 COBERTURA CERÂMICA

8.2.1 RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra, equipamentos e elementos eventualmente necessários para a retirada e recolocação completa das telhas de barro, inclusive elementos de fixação, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis. Todo o material não aproveitado deverá ser disposto em bota-fora. A remoção das telhas deve ser feita de maneira cuidadosa sendo deixadas integras a disposição. As telhas removidas serão recolocadas na cobertura. As atividades deverão atender as exigências de segurança, tanto do Ministério do Trabalho como também da Prefeitura Municipal.

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

8.3 FORRO

8.3.1 FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_P Será executado o forro em GESSO em locais específicos conforme o projeto arquitetônico.

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

8.3.2 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO/FORRO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

Será executado a pintura com tinta látex em forro de GESSO em locais específicos conforme o projeto arquitetônico.

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

9.0 IMPERMEABILIZAÇÃO

9.1 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE VIGA BALDRAME COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 111828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

O elemento a impermeabilizar deverá ter a superfície totalmente limpa e seca. A impermeabilização constará da pintura contínua em um mínimo de 2 demãos de hidra asfalto, aplicadas à trincha, perpendicularmente a camada anterior. Cada demão somente poderá ser aplicada após a completa secagem da anterior. A área a impermeabilizar compreenderá a superfície superior da viga ou verga e deverá seguir um mínimo de 25cm nas laterais das mesmas.

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

9.2 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE PISO COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018

O elemento a impermeabilizar deverá ter a superfície totalmente limpa e seca. A impermeabilização constará da pintura contínua em um mínimo de 2 demãos de hidra asfalto, aplicadas à trincha, perpendicularmente a camada anterior. Cada demão somente poderá ser aplicada após a completa secagem da anterior. A área a impermeabilizar compreenderá a superfície superior do piso de áreas molhadas e deverá seguir um mínimo de 25cm nas laterais das mesmas.

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

10.0 REVESTIMENTOS

10.1 REVESTIMENTO INTERNO

10.1.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014

Camada irregular e descontínua de argamassa traço 1:3 preparo em betoneira para aderência do revestimento em argamassa (reboco).

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

10.1.2 EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014

Logo após a execução do chapisco será executado o reboco com argamassa de cal em pasta a areia peneirada com espessura máxima de 5 mm para recebimento posterior de placas cerâmicas em áreas molhadas.

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREMA 111828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

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

10.1.3 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.

AF_06/2014

Logo após a execução do chapisco será executado o reboco com argamassa de cal em pasta a areia peneirada com espessura máxima de 5 mm para recebimento posterior de pintura látex e acrílicas.

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

10.1.4 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014

A execução de revestimentos em cerâmico/azulejos deverá atender as seguintes Normas e práticas complementares: NBR 8214 -Assentamento de Azulejos - Procedimento; NBR -14081 -Argamassa Colante industrializada para Assentamento de Placas de Cerâmica Especificação, antes do assentamento das cerâmicas, serão verificados os pontos de instalações elétricas, hidrossanitários e demais, bem como verificados o nivelamento e as prumadas de paredes, a fim de se obter os arremates perfeitos entre paredes e tetos. Quando cortados por passagens de canos, tubulações e outros acessórios, as cerâmicas não deverão conter rachaduras. Quando necessário, os cortes de materiais cerâmicos feitos para constituir aberturas de passagens de terminais elétricos e hidrossanitários terão dimensões que não ultrapassarão os limites de recobrimentos exigidos pelos acessórios de colocação dos respectivos materiais. Quanto ao seccionamento de cerâmicas, este deverá ser feito com equipamentos adequados, de modo de deixá-las com arestas vivas e planificadas, sem irregularidade perceptíveis. Antes de iniciar o assentamento, os seguintes serviços deverão ser realizados, verificar o esquadro e a dimensão da base a ser revestida para definição da largura das juntas entre as peças, buscando reduzir o máximo de recortes; localizar, sobre a superfície a ser revestida, as juntas horizontais e verticais.

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

10.2 REVESTIMENTO EXTERNO

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 111828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

10.2.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014

(Descrição igual ao item 10.1.1)

10.2.2 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.

AF_06/2014

(Descrição igual ao item 10.1.3)

11.0 SISTEMAS DE PISOS

11.1 PAVIMENTAÇÃO INTERNA

11.1.1 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_08/2017

Consiste em uma camada de 5,0cm de concreto magro, cobrindo a superfície de terra natural do fundo das valas. em concreto traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l.

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

11.1.2 COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE PISO SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021

Material de aterro tanto proveniente do corte como importado de jazida deverá ser compactado em camadas de no máximo 20cm de espessura com compactador de solo tipo placa vibratória.

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

11.1.3 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018

O elemento a impermeabilizar deverá ter a superfície totalmente limpa e seca. A impermeabilização constará da pintura contínua em um mínimo de 2 demãos de hidra asfalto, aplicadas à trincha, perpendicularmente a camada anterior. Cada demão somente poderá ser aplicada após a completa secagem da anterior. A área a impermeabilizar compreenderá a superfície superior do piso de áreas molhadas e deverá seguir um mínimo de 25cm nas laterais das mesmas.

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

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 111828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

11.1.4 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021

O contrapiso que será executado, logo após a execução das fundações, em argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4, deverá ser perfeitamente nivelado e assentado sobre aterro compactado. No nível do solo, e não havendo projeto em contrário terá a espessura de 3,0 cm, com a superfície superior perfeitamente nivelada e desempenada.

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

11.1.5 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014

O piso será com cerâmica 30x30cm, de linha comercial PEI 5/PEI 4, padrão médio, assentada sobre argamassa de cimento colante com traço 1:4 areia sem peneirar. A colocação será feita de modo a serem obtidas juntas de espessura constante, não superior a 3 mm e serão assentados com rejunte em cimento comum. Altura especificada no projeto e planilha orçamentaria. As cerâmicas serão imersas em água limpa durante 24 horas antes de serem assentado. O rejuntamento será feito com pasta de cimento branco sendo terminantemente vetado o acréscimo de cal pasta. Com pano úmido, retirar-se-á o excesso de pasta, concluindo-se a limpeza com um pano seco.

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

11.1.6 SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020

Deverá ser colocado soleira em granito cinza andorinha, polido, em peça única, nas dimensões especificadas em projeto arquitetônico, espessura 3cm, acabamento boleado, para dar acabamento ao vão de passa pratos, entre o salão das mesas e a área de recolhimento de pratos do refeitório. Todas as dimensões deverão ser conferidas no local.

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

11.2 PAVIMENTAÇÃO EXTERNA

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREAM/MA 11828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

11.2.1 COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA PISO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021

(Descrição igual ao item 11.1.1)

11.2.2 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_08/2017

(Descrição igual ao item 11.1.2)

11.2.3 TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM

Será assentado tela soldada CA – 60 sobre contrapiso externamente a edificação proporcionando melhor aderência do aço com o concreto (calçada) evitando o surgimento de fissuramento no processo de cura do cimento.

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

11.2.4 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022

Serão executadas na borda externa junto à edificação, com largura de 1,00m e espessura de 5,0cm de concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l.

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

11.3 PISO ELEVADO - MESA DIRETORA

11.3.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021

(Descrição igual ao item 6.1.1)

11.3.2 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA

(Descrição igual ao item 3.4)

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 111828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

11.3.3 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014

(Descrição igual ao item 10.1.1)

11.3.4 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.

AF_06/2014

(Descrição igual ao item 10.1.3)

11.3.5 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO.

AF_06/2014

Deverá ser aplicado nas paredes com reboco para pintura em selador acrílico em uma demão. com rolo para pintura.

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

11.3.6 APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS E INTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF_05/2017

Para acabamento emassado, aplicar massa acrílica, em camadas finas, em três demãos conforme necessidade, sendo que cada camada depois de seca deverá ser lixada e removido o pó com pano úmido, antes da aplicação da camada seguinte.

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

11.3.7 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

Todas as superfícies a pintar deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem, retocadas se necessário, a convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura a elas destinada. Toda vez que uma superfície estiver lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e, depois, com um pano úmido para remover o pó, antes de aplicar a demão. Será aplicado duas demos de látex em toda a extensão da Alvenaria.

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

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 111828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

12.0 PINTURAS E ACABAMENTOS

12.1 PINTURA INTERNA

12.1.1 REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)

A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca sem poeira, gordura, sabão, mofo e etc. Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento final. Aplicar 2 demãos com intervalo de 1 hora no mínimo entre elas. Para a aplicação em reboco ou concreto novo aguardar cura e secagem (28 dias no mínimo). Lixar e remover o pó antes de aplicar o fundo adequado à cada superfície e pintura. A aplicação pode ser feita com espátula e desempenadeira. Se necessário, diluir a massa com pouca água.

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

12.1.2 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO.

AF_06/2014

(Descrição igual ao item 11.3.5)

12.1.3 APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS E INTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF_05/2017

(Descrição igual ao item 11.3.6)

12.1.4 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

Todas as superfícies a pintar deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem, retocadas se necessário, a convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura a elas destinada. Toda vez que uma superfície estiver lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e, depois, com um pano úmido para remover o pó, antes de aplicar a demão. Será aplicado duas demos de látex em toda a extensão da Alvenaria.

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

12.1.5 PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) A ÓLEO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 (PORTAS)

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 111828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Diluir o produto, com a superfície já preparada (fundo e lixamento e/ou massa e lixamento), aplicar a tinta com uso de trincha ou rolo. Após aplicação aguardar o tempo de secagem estabelecido pelo fabricante, aplicar a segunda demão.

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

12.1.6 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE **(JANELAS)**

Diluir o produto, com a superfície já preparada, aplicar a tinta alquídica de acabamento esmalte sintético acetinado pulverizado sobre esquadrias em alumínio. Após aplicação aguardar o tempo de secagem estabelecido pelo fabricante, aplicar a segunda demão.

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

12.2 PINTURA EXTERNA

12.2.1 REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)

(Descrição igual ao item 12.1.1)

12.2.2 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO.

AF_06/2014

(Descrição igual ao item 11.3.5)

12.2.3 APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS E INTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF_05/2017

(Descrição igual ao item 11.3.6)

12.2.4 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

Todas as superfícies a pintar deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem, retocadas se necessário, a convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura a elas destinada. Toda vez que uma superfície estiver lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e, depois, com um pano úmido para remover o pó, antes de aplicar a demão. Será aplicado duas demãos de látex em toda a extensão da Alvenaria.

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 111828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.612.329/0001-76
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

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

13.0 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

Todos os equipamentos hidráulicos deverão estar devidamente instalados, funcionando e revisados. Os pontos de instalações já existentes e implantação de todos os equipamentos como elencados no memorial, observando todos os pontos hidráulicos que deveram serem implantados. Os tubos e conexões de água fria serão em PVC soldável, marca de qualidade, primeira linha, aprovados pelo responsável técnico e fiscalização da Câmara Municipal. Os acessórios de ligação, registros, válvulas, engates e rabichos para tanque serão também em PVC. o mesmo terá que atender todas as normas da ABNT para instalação.

13.1 TUBOS E CONEXÕES DE PVC

13.1.1 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Tubulação de PVC rígido marrom de diâmetro de 25 mm instalado e quantificado conforme o projeto hidro sanitário elaborado.

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

13.1.2 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Tubulação de PVC rígido marrom de diâmetro de 40 mm instalado e quantificado conforme o projeto hidro sanitário elaborado.

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

13.1.3 CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Curva 90º graus em PVC rígido marrom de diâmetro de 40 mm instalado e quantificado conforme o projeto hidro sanitário elaborado.

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

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 111828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

13.1.4 JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2
INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
AF_06/2022

Joelho 90º graus c/ bucha de latão em PVC rígido marrom de diâmetro de 25 mm instalado e
quantificado conforme o projeto hidro sanitário elaborado.

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

13.1.5 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA
- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Tê em PVC rígido marrom de diâmetro de 25 mm instalado e quantificado conforme o projeto
hidro sanitário elaborado.

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

13.1.6 LUVA COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1.1/4 , INSTALADO EM
PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Luva em PVC rígido marrom de diâmetro de 40 mm instalado e quantificado conforme o projeto
hidro sanitário elaborado.

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

13.1.7 LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO
EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Luva em PVC rígido marrom de diâmetro de 25 mm instalado e quantificado conforme o projeto
hidro sanitário elaborado.

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

13.1.8 BUCHA DE REDUÇÃO LONGA DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, MARROM, DIÂM = 40 X
25MM

Bucha c/ redução em PVC rígido marrom de diâmetro de 40 – 25 mm instalado e quantificado
conforme o projeto hidro sanitário elaborado.

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

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 11828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

13.1.9 CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Curva 90º graus em PVC rígido marrom de diâmetro de 25 mm instalado e quantificado conforme o projeto hidro sanitário elaborado.

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

13.2 REGISTROS E OUTROS

13.2.1 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Registro de gaveta bruto em latão de diâmetro de 20 mm instalado e quantificado conforme o projeto hidro sanitário elaborado.

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

13.2.2 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Adaptador curto com bolsa e rosca em PVC rígido marrom de diâmetro de 25 mm instalado e quantificado conforme o projeto hidro sanitário elaborado.

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

13.2.3 REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Registro de pressão bruto em latão de diâmetro de 20 mm instalado e quantificado conforme o projeto hidro sanitário elaborado.

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

14.0 INSTALAÇÃO SANITÁRIA

Todos os equipamentos sanitários e deverão estar devidamente instalados, funcionando e revisados. os pontos de instalações já existentes e implantação de todos os equipamentos como elencados no memorial, observando todos os pontos sanitários que deveram serem implantados. Os tubos e conexões de esgoto serão em PVC soldável, marca de qualidade, primeira linha, aprovados pelo responsável técnico e fiscalização da Prefeitura

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 111828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Municipal de Aurora. Os acessórios de ligação, sifão, válvulas para lavabo, engates a rabichos para tanque serão também em PVC. o mesmo terá que atender todas as normas da ABNT para instalação.

14.1 TUBOS E CONEXÕES DE PVC

14.1.1 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, DN 40MM - JUNTA ELÁSTICA
Escavação, aterro e assentamento de tubulação em PVC rígido branco de diâmetro de 40 mm instalado e quantificado conforme o projeto hidro sanitário elaborado.

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

14.1.2 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC DN 50MM - JUNTA ELÁSTICA
Escavação, aterro e assentamento de tubulação em PVC rígido branco de diâmetro de 50 mm instalado e quantificado conforme o projeto hidro sanitário elaborado.

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

14.1.3 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC DN 100MM - JUNTA ELÁSTICA
Escavação, aterro e assentamento de tubulação em PVC rígido branco de diâmetro de 100 mm instalado e quantificado conforme o projeto hidro sanitário elaborado.

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

14.1.4 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E
INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022
Tubulação de PVC rígido branco de diâmetro de 40 mm instalado e quantificado conforme o projeto hidro sanitário elaborado.

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

14.1.5 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E
INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022
Tubulação de PVC rígido branco de diâmetro de 50 mm instalado e quantificado conforme o projeto hidro sanitário elaborado.

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

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 111828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

14.1.6 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022
Tubulação de PVC rígido branco de diâmetro de 100 mm instalado e quantificado conforme o projeto hidro sanitário elaborado.

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

14.1.7 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Joelho 45° graus em PVC rígido branco de diâmetro de 40 mm instalado e quantificado conforme o projeto hidro sanitário elaborado.

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

14.1.8 JOELHO DE 90° COM BOLSA PARA ANEL, EM PVC RÍGIDO C/ ANÉIS, PARA ESGOTO SECUNDÁRIO, DIÂM = 40MM

Joelho 90° graus com bolsa para anel em PVC rígido branco de diâmetro de 40 mm instalado e quantificado conforme o projeto hidro sanitário elaborado.

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

14.1.9 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Joelho 90° graus em PVC rígido branco de diâmetro de 40 mm instalado e quantificado conforme o projeto hidro sanitário elaborado.

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

14.1.10 LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Luva simples em PVC rígido branco de diâmetro de 40 mm instalado e quantificado conforme o projeto hidro sanitário elaborado.

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

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREMA 111828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

14.1.11 LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022

Luva simples em PVC rígido branco de diâmetro de 100 mm instalado e quantificado conforme o projeto hidro sanitário elaborado.

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

14.1.12 CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Curva longa 90° graus em PVC rígido branco de diâmetro de 100 mm instalado e quantificado conforme o projeto hidro sanitário elaborado.

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

14.2 CAIXAS E ACESSÓRIOS

14.2.1 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020

Nos ambientes geradores de esgoto sanitário do Centro de controle do aterro, como sanitários e cozinha, cada ramal secundário será interligado ao seu respectivo primário, seguindo este até a primeira caixa de passagem mais próxima, quando então será constituída a rede externa que se estenderá até a caixa de inspeção, antes do lançamento no sistema de tratamento dos efluentes finais do esgoto doméstico.

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

14.2.2 TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,40 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 3463,6 L (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020

Fossa séptica em alvenaria de tijolo cerâmico maciço. A execução desse tipo de fossa séptica começa pela escavação do buraco onde a fossa vai ficar enterrada no terreno. A Fossa séptica a ser utilizada será alvenaria de tijolo cerâmico maciço, com dimensões indicadas no projeto. Será revestida internamente com barra lisa, com tampa em concreto armado com espessura de 8cm. O fundo do buraco deve ser compactado, nivelado e coberto com uma

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 111828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

camada de 5 cm de concreto magro, malha de ferro de diâmetro 4,2mm a cada 20 cm. As paredes são feitas com tijolo maciço, ou cerâmico, ou com bloco de concreto. Durante a execução da alvenaria, já devem ser colocados os tubos de entrada e saída da fossa (tubos 100 mm), e deixadas ranhuras para encaixe das placas de separação das câmaras, caso de fossa retangular. As paredes internas da fossa devem ser revestidas com argamassa. Na fossa séptica retangular a separação das câmaras (chicanas), e a tampa da fossa são feitas com placas pré-moldadas de concreto. Para a separação das câmaras são necessárias cinco placas: duas de entrada e três de saída. Essas placas têm quatro centímetros de espessura e a armadura em forma de tela. A tampa é subdividida em placas, para facilitar a sua execução e remoção durante os serviços de limpeza e manutenção, as quais possuem 5 cm de espessura com armação feita em forma de tela.

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

14.2.3 FILTRO ANAERÓBIO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 1,50 M, VOLUME ÚTIL: 3331,1 L (PARA 19 CONTRIBUINTES). AF_12/2020

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita, sobre o lastro de brita, posicionar a laje de fundo pré-moldada com a retroescavadeira. Sobre a laje de fundo, posicionar o primeiro anel pré-moldado do balão com a retroescavadeira, assentá-lo com argamassa e revestir a junta internamente, ainda sobre a laje de fundo, posicionar o anel de apoio da laje do fundo falso com a retroescavadeira e assentá-lo com argamassa. Em seguida, colocar a laje do fundo falso, posicionar os demais anéis pré-moldados do balão com a retroescavadeira, assentá-los com argamassa e revestir as juntas internamente, sobre o fundo falso, colocar a brita do leito filtrante com a retroescavadeira, em seguida, posicionar a laje de transição pré-moldada com a retroescavadeira e assentá-la com argamassa e por fim, colocar a tampa pré-moldada.

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

14.2.4 SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita, sobre o lastro de brita, colocar a laje pré-moldada com furos com a retroescavadeira, sobre a laje de fundo, colocar os anéis com furos do balão com a



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

retroescavadeira e em seguida, posicionar a laje de transição pré-moldada com a retroescavadeira e assentá-la com argamassa e por fim, colocar a tampa pré-moldada.

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

14.2.5 RALO SECO LINEAR PVC SANITÁRIO D=90 COM GRELHA ALUMÍNIO

Ralo seco linear em PVC rígido branco com grelha em alumínio de diâmetro de 90 mm instalado e quantificado conforme o projeto hidro sanitário elaborado.

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

14.2.6 CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.

AF_08/2022

Caixa sifona em PVC rígido branco com diâmetro de 100x100x50 mm instalado e quantificado conforme o projeto hidro sanitário elaborado.

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

15.0 LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS

15.1 VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Padrão popular em louça branca. Sifonado incluindo parafusos de fixação no piso e tubo de ligação em PVC.

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

15.2 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Fornecimento e instalação de lavatório louça branca com coluna, 29,5 x 39 cm, padrão popular, incluso sifão flexível em PVC, válvula e engate flexível 30cm em plástico e com torneira cromada padrão popular. Para a instalação de sifões conectar a entrada do sifão a válvula (pia, tanque ou lavatório), verifique se a saída do esgoto possui ponta ou bolsa e se a altura está adequada para a instalação do produto, o caso da existência de bolsa, conectar com o auxílio de um segmento de tubo EG DN40 a saída do sifão a conexão de esgoto. Na

Gabriel Costa Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 111828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

existência de ponta a conexão será direta, com o auxílio de uma chave de fenda proceder ao aperto das braçadeiras até a estanqueidade do conjunto. Importante, oriente-se pela flecha de direção de fluxo gravada no corpo do produto. Não deverá ser utilizado nenhum produto químico corrosivo para limpeza, pois ele poderá danificar o produto, bem como os tubos e conexões de PVC do sistema de esgoto.

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

15.3 CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Padrão popular com corpo plástico. Com fixação na parede e tubo de ligação em PVC.

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

15.4 SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020

Saboneteira em metal cromado fixado à parede com parafuso e bucha nº8 assentadas sobre as bancadas dos lavatórios.

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

15.5 PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020

Papeleira em metal cromado fixado à parede com parafuso e bucha nº8 nos box onde há vasos sanitários

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

16.0 INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V

No projeto de instalações elétricas foram definidos distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves e disjuntores. O atendimento a edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 111828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

admissível considerando a distância aproximada de 20 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados. Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condolentes a caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade. A partir dos QD seguem em eletrodutos conforme especificado no projeto. As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as de LED. O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia

16.1 CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO

16.1.1. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

O quadro será de embutir em chapa metálica, com barramento trifásico e capacidade de disjuntores de acordo com o projeto.

Os quadros de distribuição, comando e proteção devem possuir etiquetas de identificação para todas as suas chaves ou disjuntores.

A distância entre os barramentos de interligação não pode ser inferior a 1cm.

Os barramentos de interligação devem ser pintados de acordo com o código de cores previsto abaixo:

- FASE – Vermelho;
- NEUTRO – Preto;
- RETORNO – Azul;
- TERRA – Verde.

Os quadros devem possuir barramentos de neutro e de aterramento independentes.

Os quadros devem estar com sua parte metálica devidamente aterrada, para evitar o risco de choques elétricos.

Após sua instalação, devem ser testados os quadros de acordo com a NBR-5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão, e verificadas suas condições de proteção contra choques elétricos, curtos-circuitos e sobrecargas.

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

16.1.2 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 111828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Devem ser instalados no quadro de distribuição de acordo com a amperagem estabelecida no projeto elétrico, interligados através de barramento de cobre.

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

16.1.3 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A -
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Devem ser instalados no quadro de distribuição de acordo com a amperagem estabelecida no projeto elétrico, interligados através de barramento de cobre.

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

16.1.4 HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO -
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017

Eletrodo de terra, tipo Copperweld, revestimento de cobre por deposição eletrolítica de 19mm ($\varnothing$ 3/4")x2,40m. Embutir o cabo de cobre nu em eletroduto de PVC ou polietileno, desde a saída do quadro geral até atingir a profundidade determinada. A profundidade mínima para enterrar o cabo deve ser de 0,50m. Observar a perfeita conexão do cabo à haste de aterramento, para garantir a continuidade elétrica.

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

16.2 ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS

16.2.1 RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015

Colocação de eletrodutos flexíveis/ rígidos em rasgos feitos nas paredes de alvenaria até os pontos elétricos de forma manual.

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

16.2.2 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Cortar os eletrodutos perpendicularmente a seu eixo e executar de forma a não deixar rebarbas e outros elementos capazes de danificar a isolamento dos condutores no momento da enfição. Não deve haver curvas com raio inferior a 6 vezes o diâmetro do respectivo

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 111828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

eletroduto; somente curvar na obra eletroduto com bitola igual ou menor a 25mm² (3/4") e desde que não apresente redução de seção, rompimento, dobras ou achatamento do tubo; nos demais casos, as curvas devem ser pré-fabricadas. Quando enterrada no solo, envolver a tubulação por uma camada de concreto; como elemento vedante nas junções, utilizar fita Teflon; a tubulação deve apresentar uma ligeira e contínua declividade em direção às caixas, não sendo admitida a formação de cotovelo na sua instalação. Quando embutidos em laje, instalar os eletrodutos após a armadura estar concluída e antes da concretagem; devem ser fixados ao madeiramento por meio de pregos e arames usados com 3 ou mais fios, em pelo menos 2 pontos em cada trecho. Nas juntas de dilatação de lajes, seccionar os eletrodutos, mantendo intervalo igual ao da própria junta; fazer a junta dentro da luva de diâmetro adequado. Quando embutidos no contrapiso, assentar sobre o lastro de concreto e recobrir com concreto magro para sua proteção até a execução do piso. Fazer a fixação dos eletrodutos às caixas de derivação e passagem por meio de buchas na parte interna e arruelas na parte externa. Durante a execução da obra, fechar as extremidades livres do tubo e as caixas, para proteção. Deixar no interior dos eletrodutos, provisoriamente, arame recozido para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

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

16.2.3 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

16.2.4 CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

16.3 CABOS E FIOS CONDUTORES

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

Fios e cabos de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, tipo anti-chamas, com revestimento, revestimento termoplástico e nível de isolamento para 750V, salvo indicação em contrário do projeto executivo de elétrica. Produtos de certificação compulsória (INMETRO).

Para facilidade de identificação, fornecer os condutores com o revestimento termoplástico em cores diversas, segundo especificação do projeto executivo de elétrica.

Cada fio ou cabo deve conter às seguintes informações gravadas de forma contínua:

- Bitola;

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 111828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

- Isolação;
- Temperatura;
- Nome do Fabricante;
- Marca de conformidade.

EXECUÇÃO:

A bitola dos condutores e cabos, bem como o número de condutores instalados em cada eletroduto, deve obedecer às especificações de projeto.

Executar a enfição somente após estarem concluídos: revestimentos de paredes, tetos e pisos; impermeabilização ou telhamento da cobertura; colocação das portas, janelas e vedações (que impeçam a penetração de chuva);

Não permitir a instalação de condutores e cabos isolados sem a proteção de eletrodutos ou invólucros, quer a instalação seja embutida, aparente ou enterrada no solo.

Não permitir emendas de condutores dentro dos eletrodutos; executá-las somente dentro das caixas de derivação, ligação ou passagem.

O desencapamento dos fios para as emendas deve ser cuidadoso para não haver rompimento.

Executar as emendas e derivações dos condutores de modo que assegurem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente; o isolamento das emendas e derivações deve ter características no mínimo equivalentes às dos condutores utilizados.

Não passar os condutores por dentro de dutos destinados a instalações não-elétricas (dutos de ventilação, exaustão, etc.).

As curvas realizadas nos condutores e cabos não devem danificar a sua isolação.

Cabos utilizados em instalações subterrâneas não devem sofrer esforços de tração ou torção que prejudiquem sua capa isolante.

Nos casos de instalação de condutores ligados em paralelo, bem como instalações, emendas e derivações realizadas dentro de caixas, quadros, etc., observar as prescrições da norma NBR- 5410.

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

16.4 LUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES

16.4.1 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Gabriel Silva Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 111828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.612.329/0001-76

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Interruptor em material termoplástico de alto desempenho, corrente nominal de 10A e tensão de operação 250V, tecla fosforescente, com contatos móveis e fixos em liga de prata e de funcionamento silencioso, como descrito a seguir:

- Interruptor com 1 tecla simples;
- Interruptor com 1 tecla simples + tomada hexagonal;
- Instalação embutida:
- Eletroduto de Ø 3/4" (25 mm), em PVC rígido
- Caixa estampada (4x2" ou 4x4") para embutir em parede, chapa de aço #16MSG, esmaltada a quente, interna e externa, dotada de orelhas e olhais.
- Tampa (placa) de termoplástica de alto impacto, na cor cinza.

Instalação embutida:

O contato do interruptor deverá interromper somente o condutor fase, e nunca o neutro. Durante o andamento da obra, proteger as caixas para evitar a entrada de cimento, massa, poeira, etc. Remover os olhais das caixas apenas nos pontos de conexão entre estes e os eletrodutos. Deixar suficiente extensão de fio nas caixas, para facilitar as ligações. Fixar rigidamente as caixas embutidas em elementos de concretagem nas formas, a fim de evitar deslocamentos.

Em instalações elétricas internas de uso geral, instalações para equipamentos de informática e para a ligação de outros aparelhos específicos. A localização, o dimensionamento e o tipo de tomada deverão estar de acordo com o projeto executivo de elétrica. Alturas típicas de instalação:

- Tomada Alta: 2,20 m;
- Tomada Média: 1,10 m;
- Tomada Baixa: 0,30 m.

Ligar os bornes das tomadas de maneira que assegurem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito sem esmagamento do condutor. Nos bornes de parafusos, o sentido da ponta recurvada do fio sólido deverá concordar com o sentido de aperto do parafuso. Não permitir reduções propositalmente das seções dos condutores com vistas a facilitar as conexões com os bornes. Durante o andamento da obra, proteger as caixas para evitar a entrada de cimento, massa, poeira, etc.

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

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 111828584-0



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.612.329/0001-76
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

16.4.2 LUMINÁRIA TIPO PLAFON QUADRADA, DE SOBREPOR, COM LED DE 24 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022

Assentadas nos ambientes em que o teto é de laje, com luminárias tipo refletoras de LED de acordo com a potência indicada no projeto.

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

17.0 SERVIÇOS FINAIS

17.1 PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO, 80X60CM, COM LOGOMARCA E MOLDURA

Placa assentada no hall de entrada altura parte superior 1,80m do piso.

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

17.2 LIMPEZA GERAL DA OBRA

Limpeza final das superfícies cerâmicas da obra

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

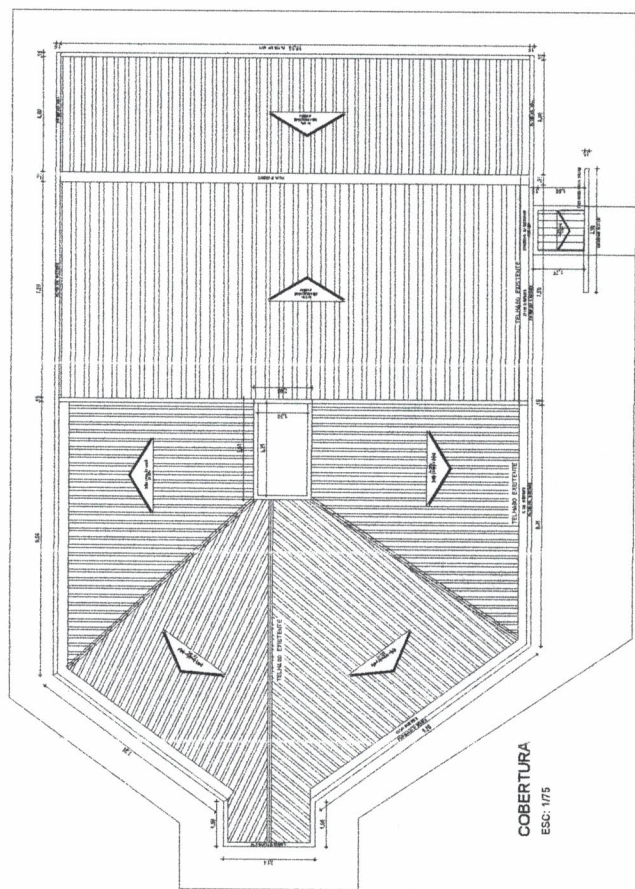
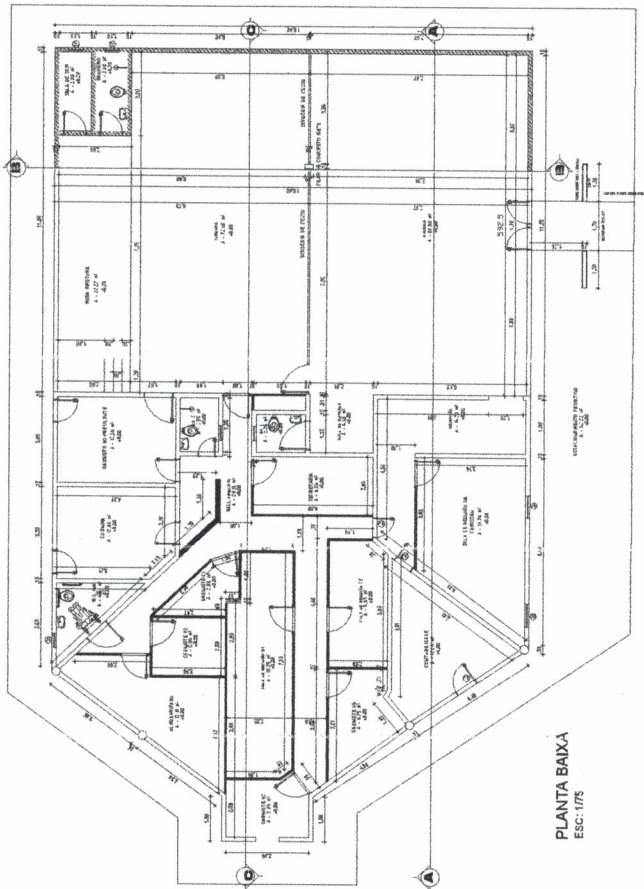
Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREMA 111828584-0

ENGº CIVIL GABRIEL GUIDA
PASCOAL COSTA
FISCAL MUNICIPAL



ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.612.329/0001-76
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP; 65.727-000

ANEXO XII – PLANTA DE ARQUITETURA E PROJETOS COMPLEMENTARES



LEGENDA

- CONSTRUÇÃO EXISTENTE
- DIVISÓRIA DE GESSO
- CONSTRUÇÃO DE ALVENARIA

PROJETO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO

PROJETO ARQUITETÔNICO

ALTO DO PROJETO

PROJETO

AV. DEPUTADO CARLOS MELLO, BARRIO AEROPORTO, TRILHA A DO VALE

PROJETO ARQUITETÔNICO - SITUAÇÃO PRETENDIDA

PROJETO

PLANTA BAIXA, CORTE, FACHADA E COBERTURA

DATA: SETEMBRO/2022

ÁREA AMPLIADA: 18,10 m²

ÁREA TOTAL: 100,00 m²

PROJETO

PROJETO

PROJETO

PROJETO

PROJETO

PROJETO

PROJETO

PROJETO

PROJETO

PROJETO

PROJETO

PROJETO

PROJETO

PROJETO

PROJETO

PROJETO

PROJETO

PROJETO

PROJETO

PROJETO

PROJETO

Gabriel Costa Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 111828584-0



CONSTRUÇÃO EXISTENTE
DIVISÓRIA DE GESSO
CONSTRUÇÃO DE ALVENAR

PROJETO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO

PROJETO
ARQUITETÔNICO

AUTOR DO PROJETO:

ANCHAGE

END. DA OBRA:
AV. DEPUTADO CARLOS WELC, BARRIO AEROPORTO, TREDE, A DC VALE

IDENTIFICAÇÃO

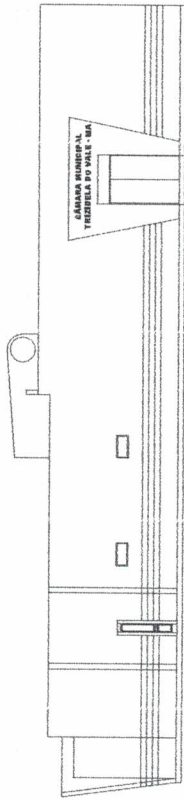
origina

DATA: _____

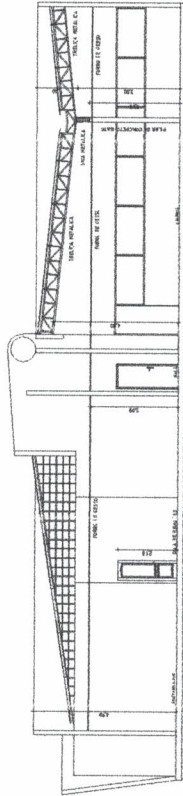
SEVEN SUBCOMPS: _____

AREA AMPLIADA: _____

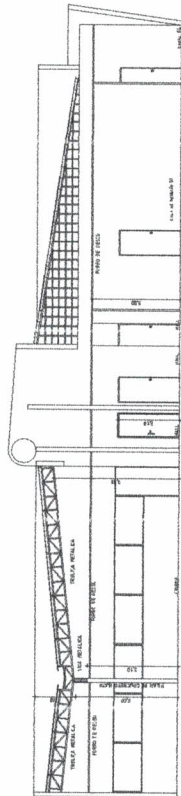
Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREMA 11828584-0



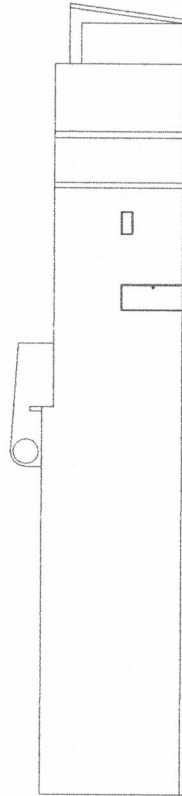
FACHADA PRINCIPAL
ESC. 1/75



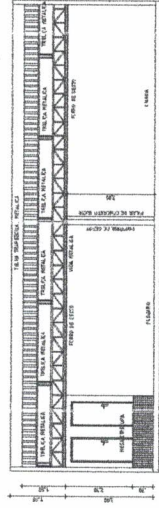
CORTE A A
ESC. 1/75



CORTE C C
ESC. 1/75



FACHADA FUNDO
ESC. 1/75



CORTE B B
ESC. 1/75

LEGENDA

- CONSTRUÇÃO EXISTENTE
- DIVISÓRIA DE GESSO
- CONSTRUÇÃO DE ALVENARIA

PROJETO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO

PROJETO ARQUITETÔNICO

PROJETO ARQUITETÔNICO

PROJETO ARQUITETÔNICO

PROJETO ARQUITETÔNICO - SITUAÇÃO PRETENDIDA

PROJETO ARQUITETÔNICO - SITUAÇÃO PRETENDIDA

PROJETO ARQUITETÔNICO - SITUAÇÃO PRETENDIDA

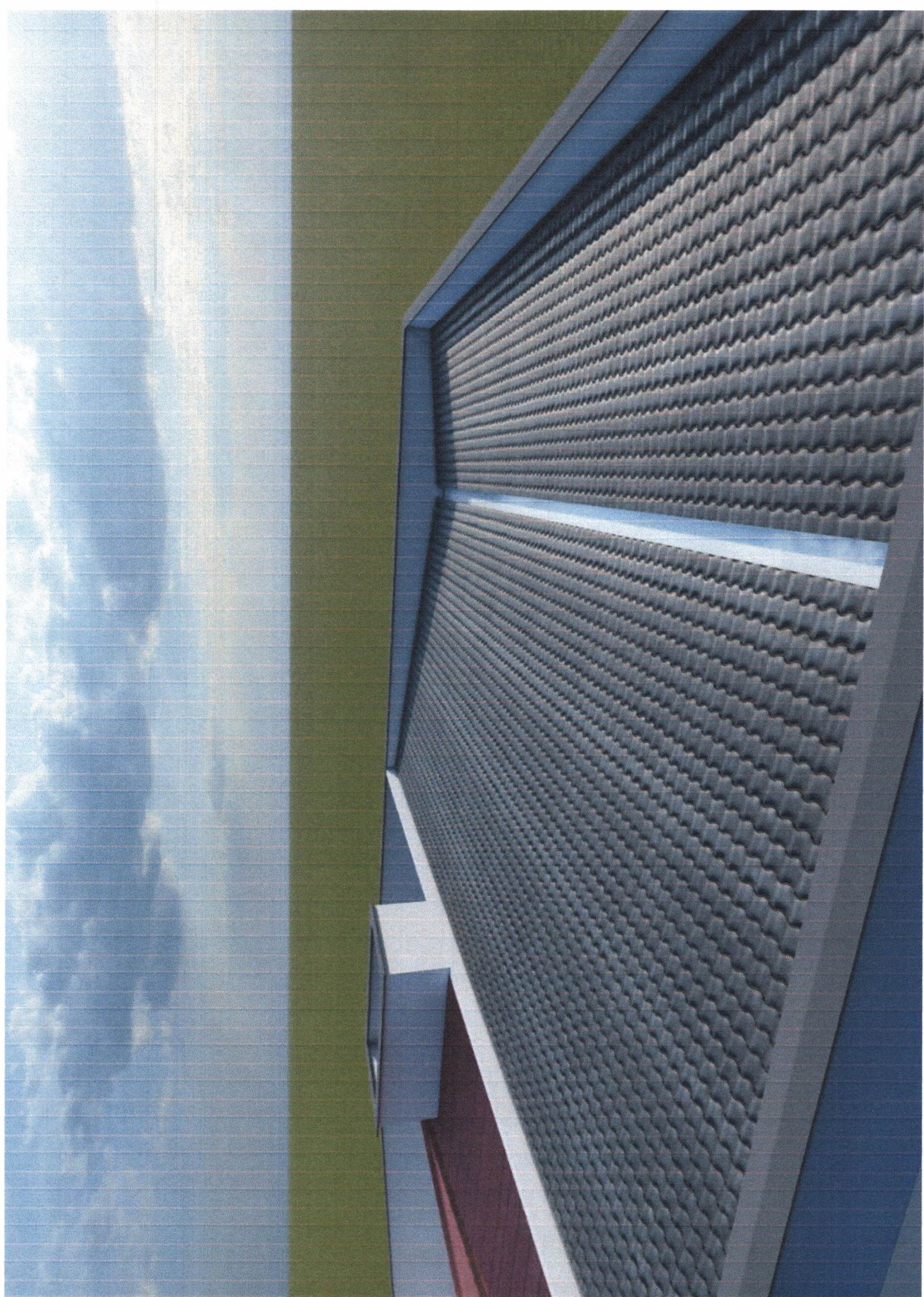
PROJETO ARQUITETÔNICO - SITUAÇÃO PRETENDIDA

PROJETO ARQUITETÔNICO - SITUAÇÃO PRETENDIDA

Gabriel Guida Pascoal Costa
Engenheiro Civil
CREA/MA 111928584-0

CAMARA MUNICIPAL DE
TRIZIDELA DO VALE - MA













ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.612.329/0001-76
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1668 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

ANEXO XIII – ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA)



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20230692246

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

GABRIEL GUIDA PASCOAL COSTA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1118285840**

Registro: **1118285840MA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Município de Trizidela do Vale - Camara Municipal**

RUA DA SALVAÇÃO

Complemento: **CAMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE - MA**

Cidade: **TRIZIDELA DO VALE**

Bairro: **AEROPORTO**

UF: **MA**

CPF/CNPJ: **01.612.329/0001-76**

Nº: **207**

CEP: **65727970**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 291.703,15**

Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em:

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO

Complemento: **CAMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE - MA**

Cidade: **TRIZIDELA DO VALE**

Data de Início: **29/09/2023**

Previsão de término: **29/01/2024**

Bairro: **AEROPORTO**

UF: **MA**

Código: **Não Especificado**

Nº: **1668**

CEP: **65727970**

Coordenadas Geográficas: **-4.568837, -44.608538**

Finalidade: **Infraestrutura**

Proprietário: **Município de Trizidela do Vale - Camara Municipal**

CPF/CNPJ: **01.612.329/0001-76**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS

80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.1 - PARA FINS RESIDENCIAIS

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA

80 - Projeto > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.1 - PLANIMÉTRICO

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA

Quantidade

Unidade

1,00

un

1,00

un

1,00

un

1,00

un

1,00

un

1,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

REGISTRO JUNTO AO CREA-MA, RESPONSABILIDADE TÉCNICA SOBRE A ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO E ORÇAMENTO COMPLETO DA OBRA DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO PÚBLICA - CÂMARA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE, COMPREENDENDO O PROJETO ARQUITETÔNICO, ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, PROJETO ELÉTRICO, PROJETO PLUVIAL, LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, NO PRAZO DE 4 MESES, LOCALIZADA NA AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO Nº 1668, BAIRRO AEROPORTO, SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE-MA, COM 399,50 M2 DE ÁREA PARA REFORMA.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

7. Entidade de Classe

CLUBE DE ENGENHARIA DO MA

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 2wc88
 Impresso em: 16/10/2023 às 09:40:07 por: , ip: 192.168.100.1

www.creama.org.br
 Tel: (98) 2106-8300

faleconosco@creama.org.br
 Fax: (98) 2106-8300





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20230692246

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

GABRIEL GUIDA PASCOAL COSTA - CPF: 055.914.923-98

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

Município de Trizidela do Vale - Câmara Municipal - CNPJ: 01.612.329/0001-76

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 254,59** Registrada em: **06/10/2023** Valor pago: **R\$ 254,59** Nosso Número: **8304995376**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 2wc88
 Impresso em: 16/10/2023 às 09:40:07 por: , ip: 192.168.100.1

www.creama.org.br
 Tel: (98) 2106-8300

faleconosco@creama.org.br
 Fax: (98) 2106-8300

