



ANEXO I

01. MEMORIAL DESCRITIVO
02. ORÇAMENTO BÁSICO
03. MEMÓRIA DE CÁLCULO
04. CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO
05. COMPOSIÇÃO DO BDI
06. ENCARGOS SOCIAIS
07. PLANTA BAIXA DO TERRENO
08. RELATORIO FOTOGRAFICO
09. ART DE PROJETO, DE ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUIS DO CURU

PROJETO DE AMPLIAÇÃO E REFORMA DA ESCOLA E.E.B ANTÔNIO HONORATO

JANEIRO/2020



PROJETO DE AMPLIAÇÃO E REFORMA DA
ESCOLA E.E.B ANTÔNIO HONORATO



ORÇAMENTO



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20190509421



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

CLAUDIA VILLAS BÓAS

Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL, MBA EM PERÍCIA, AUDITORIA E GESTÃO AMBIENTAL

RNP: 0603436900

Registro: 35634CE

Empresa contratada: QUOPA SERVIÇOS DE ASSESSORIA E ACOMPANHAMENTO DE SERVIÇOS NA CONSTRUÇÃO EIRELI

Registro: 0000425494-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL SÃO LUIS DO CURU

CPF/CNPJ: 07.623.051/0001-19

RUA Rochael Moreira

Nº: s/n

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: São Luís do Curu

UF: CE

CEP: 62665000

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 2.500,00

Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA Rochael Moreira

Nº: s/n

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: São Luís do Curu

UF: CE

CEP: 62665000

Data de Início: 04/07/2019

Previsão de término: 31/12/2019

Coordenadas Geográficas: 0, 0

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Código: Não especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL SÃO LUIS DO CURU

CPF/CNPJ: 07.623.051/0001-19

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
21 - ELABORAÇÃO		
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA -> #4113 - ESCOLA	1,00	un
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> #3087 - PINTURA	1,00	un
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - ELÉTRICA -> ELETROTÉCNICA APLICADA -> REDE ELÉTRICA -> #1805 - ESPECIAL - BAIXA TENSÃO	1,00	un
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1003 - INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	1,00	un
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA -> #4113 - ESCOLA	1,00	un
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> #3087 - PINTURA	1,00	un
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - ELÉTRICA -> ELETROTÉCNICA APLICADA -> REDE ELÉTRICA -> #1805 - ESPECIAL - BAIXA TENSÃO	1,00	un
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1003 - INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	1,00	un

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

5. Observações

PROJETO DE AMPLIAÇÃO E REFORMA DAS ESCOLAS E.E.B. PADRE JOSÉ SINVAL FACUNDO, MARIA DE LOURDES BRAGA, UBIRATAN DINIZ AGUIAR, ANTONIO HONORATO, NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS, PROF. JUPI MARTINS, ASSIS HERCULANO, ALONSO HERCULANO, DIONÍSIO RIBEIRO LUZ, PEDRO TABOSA

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.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 57bxc
Impresso em: 18/07/2019 às 14:23:02 por: ip: 179.181.193.122

www.crea-ce.org.br

faleconosco@crea-ce.org.br

Tel: (85) 3453-5800

Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20190509421



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

São Luís do Curu 16 de Junho de 2019
Local data

Claudia Villas Boas
CLAUDIA VILLAS BOAS - CPF: 048.266.037-62

PREFEITURA MUNICIPAL SÃO LUIS DO CURU - CNPJ: 07.623.051/0001-19

9. Informações

- * A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- * Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor


Valor da ART: R\$ 85,96 Registrada em: 16/07/2019 Valor pago: R\$ 85,96 Nosso Número: 8213445460

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 57bxc
Impresso em: 18/07/2019 às 14:23:03 por: p: 179 181 193 122

www.crea.org.br
Tel: (85) 3453-5800

laieconosco@crea.org.br
Fax: (85) 3453-5804



MEMORIAL DESCRITIVO					
	OBRA:	REFORMA DA EEB ANTONIO HONORATO	DATA : 05/11/2019		BDI : 24,99%
	LOCAL:	RUA JOSÉ INÁCIO NOGUEIRA, S/N - CENTRO	FONTE	VERSÃO	HORA MES REF.
	CLIENTE:	PREFEITURA DE SÃO LUÍS DO CURU	SEINFRA	025 1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
			SINAPI	2019/05 COM DESONERAÇÃO	85,20% 48,69% 06/2019

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

CORRERÃO POR CONTA EXCLUSIVA DA EMPREITEIRA A EXECUÇÃO E TODAS AS DESPESAS COM AS INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DAS OBRAS, TAIS COMO:

- PLACAS DO CREA, SEMACE E OUTRAS;
- ABERTURA E CONSERVAÇÃO DE CAMINHOS E ACESSOS;
- MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS NECESSÁRIAS À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS;
- BARRACÕES PARA DEPÓSITOS E ALOJAMENTOS;
- INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA, ESGOTO, LUZ, FORÇA, TELEFONE, E LÓGICA;
- REFEITÓRIOS, SANITÁRIOS, CHUVEIROS;



CORRERÃO IGUALMENTE POR CONTA DA EMPREITEIRA, OUTRAS DESPESAS DE CARÁTER GERAL OU LEGAL QUE INCIDAM DIRETAMENTE SOBRE O CUSTO DAS OBRAS E SERVIÇOS, TAIS COMO:


- DESPESAS ADMINISTRATIVAS DA OBRA;
- CONSUMOS MENSIS DE ÁGUA, ENERGIA ELÉTRICA E TELEFONE;
- TRANSPORTES INTERNOS E EXTERNOS;
- EXTINTORES DE INCÊNDIO E SEGUROS;
- DESPESAS DIVERSAS TAIS COMO MATERIAIS DE ESCRITÓRIO E DE LIMPEZA DA OBRA;
- ENSAIOS OU TESTES EXIGIDOS PELAS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS.
- VIGIAS, SERVENTES PARA ARRUMAÇÃO E LIMPEZA PERIÓDICA DA OBRA, GUINCHEIRO (SE REQUERIDO), ETC;
- EPI'S;

TODAS AS INSTALAÇÕES QUE COMPÕEM O CANTEIRO DE OBRAS DEVERÃO SER MANTIDAS EM PERMANENTE ESTADO DE LIMPEZA, HIGIENE E CONSERVAÇÃO. A EMPREITEIRA TOMARÁ TODAS AS PRECAUÇÕES E CUIDADOS NO SENTIDO DE GARANTIR A ESTABILIDADE DE PRÉDIOS VIZINHOS, CANALIZAÇÕES E REDES QUE POSSAM SER ATINGIDAS, PAVIMENTAÇÃO DAS ÁREAS ADJACENTES E OUTRAS PROPRIEDADES DE TERCEIROS E TRANSEUNTES, DURANTE A EXECUÇÃO DE TODAS AS ETAPAS DA OBRA.

FAZEM PARTE INTEGRANTE DESTES CADERNO DE ENCARGOS, INDEPENDENTEMENTE DE TRANSCRIÇÃO, TODAS AS NORMAS (NB'S) DA A.B.N.T. RELACIONADAS COM OS TRABALHOS E SERVIÇOS ABRANGIDOS POR ESTA ESPECIFICAÇÃO, ASSIM COMO OS QUE CONSTITUEM OBJETO DO CORRESPONDENTE CONTRATO E/OU AINDA, CONSTANTES DA SUA CORRESPONDENTE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA. SERVIÇOS MAIS ESPECÍFICOS E PARTICULARES, PORVENTURA NÃO DESCRITOS NESTA ESPECIFICAÇÃO, SERÃO FORNECIDOS EM ANEXO. SERÃO OBEDECIDAS TODAS AS RECOMENDAÇÕES, COM RELAÇÃO À SEGURANÇA DO TRABALHO, CONTIDAS NA NORMA REGULAMENTAR NR-18, PORTARIA 3.214, DE 08-06-78, DO MINISTÉRIO DO TRABALHO, PUBLICADA NO DOU DE 06-07-78 (SUPLEMENTO), E POSTERIORMENTE A QUALQUER OUTRA NORMA QUE VENHA A SUBSTITUI-LA OU MODIFICÁ-LA. EM CASO DE DÚVIDA OU DIVERGÊNCIA NA INTERPRETAÇÃO DOS PROJETOS E ESTAS ESPECIFICAÇÕES, PRIMEIRAMENTE, DEVERÁ SER CONSULTADA A FISCALIZAÇÃO. EM CASO DE DIVERGÊNCIA ENTRE AS ESPECIFICAÇÕES DESTES E AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO, PREVALECERÃO AS DO PRIMEIRO. QUALQUER DIVERGÊNCIA ENTRE A PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E AS ESPECIFICAÇÕES DESTES CADERNO DE ENCARGOS, PREVALECERÃO ESTAS ÚLTIMAS. EM CASO DE DIVERGÊNCIA ENTRE QUALQUER UM DESTES ELEMENTOS CITADOS E O CONTRATO PREVALECERÁ ESTE ÚLTIMO.

OS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS DEVERÃO OBEDECER RIGOROSAMENTE ÀS NORMAS E DOCUMENTOS ABAIXO, APLICÁVEIS DIRETA OU INDIRETAMENTE ÀS OBRAS PÚBLICAS:

- A)DECRETO Nº 5.296/04;
- B)NBR 9050:2004;
- C)DEMAIS NORMAS DA ABNT;
- D)NORMAS REGULAMENTADORAS DO MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO;
- E)TODAS AS DISPOSIÇÕES LEGAIS DA UNIÃO, DO GOVERNO DO ESTADO E DA CÂMARA;
- F)REGULAMENTOS DAS EMPRESAS CONCESSIONÁRIAS LOCAIS;
- G)EDITAL DE LICITAÇÃO DA PRESENTE OBRA;
- H)CÓDIGO CIVIL BRASILEIRO;
- I)LEIS E RESOLUÇÕES DO CREA-CE E CONFEA;
- J)PRESCRIÇÕES E RECOMENDAÇÕES DOS FABRICANTES DOS MATERIAIS A SEREM EMPREGADOS NA

		MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	REFORMA DA EEB ANTONIO HONORATO	DATA : 05/11/2019		BDI : 24,99%	
	LOCAL:	RUA JOSÉ INÁCIO NOGUEIRA, S/N - CENTRO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	CLIENTE:	PREFEITURA DE SÃO LUÍS DO CURU	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	12/2018
			SINAPI	2019/05 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69% 06/2019

OBRA;

K)NORMAS INTERNACIONAIS CONSAGRADAS, NA AUSÊNCIA DE NORMAS ESPECÍFICAS DA ABNT; E
L)PRÁTICAS SEAPE – CONSTRUÇÃO, DO MINISTÉRIO DO ORÇAMENTO, PLANEJAMENTO E GESTÃO.

TODOS OS DOCUMENTOS ACIMA DESCRITOS FAZEM PARTE INTEGRANTE DO PRESENTE CADERNO DE ENCARGOS.

O CONTRATADO DEVERÁ OBTER TODAS AS LICENÇAS DA OBRA E SUAS EVENTUAIS E NECESSÁRIAS RENOVAÇÕES, JUNTO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES.

EM CASO DE DÚVIDA OU DIVERGÊNCIA NA INTERPRETAÇÃO DOS PROJETOS E ESTAS ESPECIFICAÇÕES, PRIMEIRAMENTE, DEVERÁ SER CONSULTADA O AUTOR DO PROJETO, ESTE EMITIRÁ RELATÓRIO CONCLUSIVO PARA A FISCALIZAÇÃO. QUALQUER DIVERGÊNCIA ENTRE A PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E AS ESPECIFICAÇÕES DESTA ESPECIFICAÇÕES, PREVALECERÃO ESTAS ÚLTIMAS. EM CASO DE DIVERGÊNCIA ENTRE QUALQUER UM DESTES ELEMENTOS CITADOS E O CONTRATO PREVALECERÁ ESTE ÚLTIMO. EM CASO DE DÚVIDA OU DIVERGÊNCIA ENTRE QUANTIDADES ORÇADAS OU SERVIÇOS NÃO INCLUSOS EM PLANILHA DE ORÇAMENTO, DEVERÁ SER CONSULTADO ANTES DO INICIO DESTES SERVIÇOS, O TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO, ESTE ENTÃO EMITIRÁ A FISCALIZAÇÃO, SE FOR O CASO, RELATÓRIO CONCLUSIVO PARA A FISCALIZAÇÃO.

PARA EFEITO DE COLETA DE VALORES ORÇAMENTÁRIOS ADOTOU-SE O SEGUINTE CRITÉRIO:

A)UTILIZAÇÃO DA TABELA DE PREÇOS OFICIAL DA SEINFRA CE 026.1 C/ DESONERAÇÃO E SINAPI 05/2019 C/ DESONERAÇÃO;

B)UTILIZANDO OS ÍNDICES: BDI=24,99% E LEIS SOCIAIS 85,20%.

C)SE ADOTADO INSUMOS COTADOS A PREÇO DE MERCADO, ESTE CORRESPONDE A PESQUISA REALIZADA ATÉ 06(SEIS) MESES DA ELABORAÇÃO DA PLANILHA CORRESPONDENTE.

É DE OBRIGAÇÃO DA CONTRATADA FORNECER AOS FISCAIS, TÉCNICOS, OPERÁRIOS E VISITANTES, DURANTE A SUA PERMANÊNCIA NO CANTEIRO, OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL CONFORME DESCRIMINADO NA NORMA REGULAMENTADORA NR-18, PORTARIA 3.214, DE 08-06-78, DO MINISTÉRIO DO TRABALHO, PUBLICADA NO DOU DE 06-07-78 (SUPLEMENTO), E POSTERIORMENTE A QUALQUER OUTRA NORMA QUE VENHA A SUBSTITUÍ-LA OU MODIFICÁ-LA. SERÃO DE RESPONSABILIDADE EXCLUSIVA DO CONTRATADO, A AQUISIÇÃO E DISCIPLINAMENTO DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL OU COLETIVO. A FISCALIZAÇÃO PODERÁ INTERROMPER A EXECUÇÃO DE DETERMINADO SERVIÇO, CASO SE VERIFIQUE O USO INADEQUADO E/OU INEXISTENTE DESTES EQUIPAMENTOS.

1.1. C1071 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/AZULEJOS (M2)

SERÁ DEMOLIDOS OS AZULEJOS COM DEFEITOS, TRINCAS E FALHAS DE EXECUÇÃO VERIFICADAS IN LONCO

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

DEVE OBEDECER TODAS AS ESPECIFICAÇÕES EM PROJETO COM A TOTAL RETIRADA DE PORTA E JANELAS, INCLUSIVE OS BATENTES, FORRAMENTOS, ALISARES E VIDROS.

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

AS DEMOLIÇÕES DEVERÃO SER RETIRADAS COM MUITO CUIDADO PARA NÃO AFETAR OUTRAS PAREDES E PISOS QUE NÃO FOREM DEMOLIDAS. A DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO COMUM, SEM REAPROVEITAMENTO


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

DEMOLIÇÕES PORVENTURA NECESSÁRIAS SERÃO EFETUADAS DENTRO DA MAIS PERFEITA TÉCNICA, TOMADOS OS DEVIDOS CUIDADOS DE FORMA A SEREM EVITADOS DANOS A TERCEIROS.

INCLUEM-SE NAS DEMOLIÇÕES AS ALVENARIAS DE TIJOLO FURADO.

A REMOÇÃO E O TRANSPORTE DE TODO O ENTULHO E DETRITOS PROVENIENTES DAS DEMOLIÇÕES SERÃO EXECUTADOS PELO CONSTRUTOR DE ACORDO COM AS EXIGÊNCIAS DA FISCALIZAÇÃO E DA MUNICIPALIDADE LOCAL.

OS MATERIAIS REMANESCENTES DAS DEMOLIÇÕES E QUE POSSAM SER REAPROVEITADOS, SERÃO TRANSPORTADOS PELO CONSTRUTOR PARA LOCAL INDICADO PELA FISCALIZAÇÃO. A DISTÂNCIA MÁXIMA DE TRANSPORTES DESTES MATERIAIS SERÁ DE 15 KM A PARTIR DO LOCAL DA OBRA.

MEMORIAL DESCRITIVO								
	OBRA:	REFORMA DA EEB ANTONIO HONORATO	DATA: 05/11/2019	BDI: 24,99%				
	LOCAL:	RUA JOSÉ INÁCIO NOGUEIRA, S/N - CENTRO	FORNTE	VERSÃO				
	CLIENTE:	PREFEITURA DE SÃO LUÍS DO CURU	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	HORA	MES	REF.	
			SINAPI	2019/05 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,66%	12/2018	06/2019



1.5. C1056 - DEMOLIÇÃO DE FORRO DE GESSO (M2)

DEMOLIÇÃO DE FORRO DE GESSO.

1.6. C3040 - RETIRADA DE GRADE DE FERRO (M2)

DEMOLIÇÕES QUE PORVENTURA SERÃO NECESSÁRIAS SERÃO EFETUADAS DENTRO DA MAIS PERFEITA TÉCNICA, TOMADOS OS DEVIDOS CUIDADOS DE FORMA A SEREM EVITADOS DANOS A TERCEIROS. INCLUEM-SE NAS DEMOLIÇÕES: DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS.

A REMOÇÃO E O TRANSPORTE DE TODO O ENTULHO E DETRITOS PROVENIENTES DAS DEMOLIÇÕES SERÃO EXECUTADOS PELO CONSTRUTOR DE ACORDO COM AS EXIGÊNCIAS DA FISCALIZAÇÃO E DA MUNICIPALIDADE LOCAL.

1.7. C1064 - DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO (M2)

AS DEMOLIÇÕES DEVERÃO SER REGULADAS, SOB O ASPECTO DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO, PELA NORMA REGULAMENTADORA NR

ANTES DE INICIAR A DEMOLIÇÃO AS LINHAS DE FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA, ÁGUA, INFLAMÁVEIS LÍQUIDOS E GASOSOS LIQUEFEITOS, SUBSTÂNCIAS TÓXICAS, CANALIZAÇÕES DE ESGOTO E DE ESCOAMENTO DE ÁGUA DEVEM SER DESLIGADAS, RETIRADAS, PROTEGIDAS OU ISOLADAS, RESPEITANDO -SE AS NORMAS E DETERMINAÇÕES EM VIGOR. TODA A DEMOLIÇÃO DEVE SER PROGRAMADA E DIRIGIDA POR PROFISSIONAL LEGALMENTE HABILITADO.

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

AS DEMOLIÇÕES DEVERÃO SER REGULADAS, SOB O ASPECTO DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO, PELA NORMA REGULAMENTADORA NR-18.

ANTES DE INICIAR A DEMOLIÇÃO AS LINHAS DE FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA, ÁGUA, INFLAMÁVEIS LÍQUIDOS E GASOSOS LIQUEFEITOS, SUBSTÂNCIAS TÓXICAS, CANALIZAÇÕES DE ESGOTO E DE ESCOAMENTO DE ÁGUA DEVEM SER DESLIGADAS, RETIRADAS, PROTEGIDAS OU ISOLADAS, RESPEITANDO-SE AS NORMAS E DETERMINAÇÕES EM VIGOR. TODA A DEMOLIÇÃO DEVE SER PROGRAMADA E DIRIGIDA POR PROFISSIONAL LEGALMENTE HABILITADO

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

O TRANSPORTE DE ENTULHO SERÁ REALIZADO EM CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M³.

2. ESTRUTURA

A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DE CONCRETO OBEDECERÁ RIGOROSAMENTE AOS PROJETOS, ESPECIFICAÇÕES E DETALHES ESPECÍFICOS, BEM COMO AS NORMAS TÉCNICAS DA ABNT ATINENTES AO ASSUNTO, ALÉM DAS QUE SE SEGUEM.

O ENCARGO DA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA É DA EMPREITEIRA, A QUEM CABE A RESPONSABILIDADE PELA RESISTÊNCIA E ESTABILIDADE DA MESMA.

NÃO SE PERMITIRÁ A COLOCAÇÃO DE CANALIZAÇÕES DENTRO DE VIGAS, PILARES OU OUTROS ELEMENTOS DE SUPORTE DA ESTRUTURA, A NÃO SER QUE ESTA COLOCAÇÃO ESTEJA EXPRESSAMENTE PREVISTA NO PROJETO ESTRUTURAL.

AS PASSAGENS DE CANALIZAÇÕES ATRAVÉS DE VIGAS OU OUTROS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DEVERÃO OBEDECER RIGOROSAMENTE AS DETERMINAÇÕES E DETALHES DO PROJETO, NÃO SENDO PERMITIDA MUDANÇA DE POSIÇÃO DAS MESMAS. QUANDO DE TODO INEVITÁVEIS, TAIS MUDANÇAS EXIGIRÃO APROVAÇÃO CONSIGNADA EM PROJETO.

NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÃO SER TOMADAS PROVIDÊNCIAS PARA PERMITIR O FÁCIL ESCOAMENTO DAS ÁGUAS A FIM DE EVITAR SOBRECARGAS E INFILTRAÇÕES.

SÓ SE FARÁ ALTERAÇÃO NO PROJETO ESTRUTURAL SOB A SUPERVISÃO E AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DE SEU AUTOR.

FICA O CONSTRUTOR OBRIGADO A QUEBRAR E REFAZER OS ELEMENTOS QUE FOREM JULGADOS DEFEITUOSOS PELA FISCALIZAÇÃO. PODERÁ SER EXIGIDA PROVA DE CARGA, EM PARTE OU NO TOTAL



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	REFORMA DA EEB ANTONIO HONORATO	DATA:	05/11/2019	BDI:	24,99%	
LOCAL:	RUA JOSÉ INÁCIO NOGUEIRA, S/N - CENTRO	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA DE SÃO LUÍS DO CURU	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
		SINAPI	2019/05 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	06/2019

DA EDIFICAÇÃO, NO CASO DE HAVER DÚVIDAS SOBRE A RESISTÊNCIA DA ESTRUTURA. NENHUM CONJUNTO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS PODERÁ SER CONCRETADO SEM PRÉVIA E MINUCIOSA VERIFICAÇÃO POR PARTE DO CONSTRUTOR E DA FISCALIZAÇÃO, DA PERFEITA DISPOSIÇÃO, DIMENSÕES, LIGAÇÕES E ESCORAMENTOS DAS FORMAS E ARMADURAS CORRESPONDENTES, BEM COMO DA CORRETA COLOCAÇÃO DAS CANALIZAÇÕES.



2.1. C0840 - CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

AS ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO DA EDIFICAÇÃO SERÃO MOLDADAS "IN LOCO", CALCULADAS E DIMENSIONADAS CONFORME PROJETO ESTRUTURAL ESPECÍFICO, QUE SERÁ ENTREGUE PELA EMPRESA EXECUTANTE COM ART, MEDIANTE APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL. TODA A ESTRUTURA SERÁ DIMENSIONADA CONFORME SOLICITAÇÕES DA NBR 6118/2004 E TAMBÉM NORMAS EM VIGOR SOBRE O ASSUNTO. O CONCRETO A SER UTILIZADO EM TODAS AS ESTRUTURAS DEVERÁ SER USINADO. A RESISTÊNCIA DO CONCRETO DEVERÁ ESTAR EM CONFORMIDADE COM AS SOLICITAÇÕES DAS PEÇAS A SEREM PROJETADAS, BEM COMO COM A CLASSE DE AGRESSIVIDADE DO AMBIENTE ONDE SERÁ EXECUTADA A OBRA. EM MOMENTO ALGUM SERÁ ACEITO QUE SEJA UTILIZADO UM CONCRETO COM RESISTÊNCIA INFERIOR A 15 MPA E COBRIMENTO DE ARMADURA INFERIOR A 20 MM. PILARES, LAJES, VIGAS, CINTAS DE AMARRAÇÃO E ESCADAS: SERÃO MOLDADAS "IN LOCO", EXECUTADAS DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL, SENDO DEIXADAS PREVIAMENTE ÀS CANALIZAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E ELÉTRICAS COM OS DEVIDOS REFORÇOS NA FERRAGEM PARA EVITAR FUTURAS TRINCAS.

2.2. C4151 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)


A EXECUÇÃO DAS ARMADURAS PARA CONCRETO ARMADO OBEDECERÁ RIGOROSAMENTE AO PROJETO ESTRUTURAL. SERÃO CONFERIDOS PELA FISCALIZAÇÃO APÓS COLOCAÇÃO NAS FÔRMAS, VERIFICANDO-SE ESTA FASE SE ATENDEM AO DISPOSTO NO PROJETO: QUANTIDADE DE BARRAS, TIPO DE AÇO EMPREGADO, DOBRAMENTO, BITOLAS, POSIÇÃO NAS FÔRMAS E RECOBRIMENTO. O AÇO DEVE OBEDECER AO DISPOSTO NA NBR 7480 DA ABNT E AS CONDIÇÕES DE EMPREGO DO MESMO AO QUE DETERMINA A NBR 6118. O DOBRAMENTO DAS BARRAS, INCLUSIVE PARA EXECUÇÃO DE GANCHOS, DEVERÁ SER FEITO COM OS RAIOS DE CURVATURA PREVISTOS EM NORMA. AS BARRAS DE AÇO CLASSE B DEVERÃO SER SEMPRE DOBRADAS A FRIO. AS BARRAS NÃO PODEM SER DOBRADAS JUNTO ÀS EMENDAS C/ SOLDA. NA EXECUÇÃO DE EMENDAS COM SOLDA, O DISPOSTO NA NBR 6118 DEVERÁ SER SEGUIDO RIGOROSAMENTE

3. PAREDES E PAINÉIS

OS TELHADOS SERÃO EXECUTADOS DE ACORDO COM OS PROJETOS E DETALHES, PODENDO A ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO SER EXECUTADA EM MADEIRA, METAL OU CONCRETO ARMADO. PARA AS ESTRUTURAS EM MADEIRA, OBSERVAR-SE-Á O DISPOSTO NA NORMA BRASILEIRA NBR-7190 DA ABNT, PARA AS ESTRUTURAS METÁLICAS O ESTABELECIDO NA NB-14 E PARA AS ESTRUTURAS DE CONCRETO AO QUE DETERMINA A NBR 6118 E AO DISPOSTO NESTAS ESPECIFICAÇÕES. CASO O PROJETO NÃO EXPLÍCITE A INCLINAÇÃO DOS TELHADOS, SERÃO ADOTADOS COMO CAIMENTOS MÍNIMOS 2,5% PARA TELHA CERÂMICA E 10% PARA TELHA DE FIBROCIMENTO. DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS O TRÂNSITO DE OPERÁRIOS SE FARÁ SOBRE TÁBUAS, NUNCA SOBRE AS TELHAS. TODAS AS CONCORDÂNCIAS DE TELHADOS COM PAREDES E PLATIBANDAS SERÃO GUARNECIDAS POR RUFOS, HORIZONTAIS OU ACOMPANHAMENTO A INCLINAÇÃO DA COBERTURA, CONFORME DEFINIDO NOS PROJETOS. OS RUFOS SERÃO METÁLICOS OU DE CONCRETO ARMADO. OS RUFOS DE CONCRETO SERÃO EMBUTIDOS NO PARAMENTO VERTICAL (PAREDE, PLATIBANDA, ETC.) E IMPERMEABILIZADOS. TODOS OS RUFOS TERÃO DIMENSÃO SUFICIENTE PARA RECOBRIR COM FOLGA A INTERSEÇÃO DAS TELHAS COM O ELEMENTO VERTICAL. QUANDO DA COLOCAÇÃO DAS TELHAS HAVERÁ SEMPRE O CUIDADO DE DEIXAR SOB OS RUFOS AO LONGO DAS TELHAS, UM TOPO DE ONDA DA TELHA E NUNCA UMA CAVA.

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

ALVENARIA DE ELEVAÇÃO EM TIJOLOS DE BARRO, RECOZIDOS, FURADOS, NAS DIMENSÕES APROXIMADAS DE (10X20X20)CM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10CM - TRAÇO(1:2:8),

MEMORIAL DESCRITIVO					
	OBRA:	REFORMA DA EEB ANTONIO HONORATO	DATA : 05/11/2019	BDI : 24,99%	
	LOCAL:	RUA JOSÉ INÁCIO NOGUEIRA, S/N - CENTRO	FORTE	VERSÃO	HORA MES REF.
	CLIENTE:	PREFEITURA DE SÃO LUÍS DO CURU	SEINFRA	026 1 COM DESONERAÇÃO	85,20% - 12/2018
			SINAPI	2019/05 COM DESONERAÇÃO	85,20% 48,69% 06/2019



COM JUNTAS DE 12 MM.

PROCEDIMENTOS

AS ARGAMASSAS SERÃO APLICADAS IGUALMENTE ENTRE AS FACES LATERAIS DOS TIJOLOS E SOBRE CADA FIADA, EVITANDO-SE JUNTAS ABERTAS.

AS FIADAS SERÃO PERFEITAMENTE NIVELADAS, ALINHADAS E APRUMADAS. SERÃO COLOCADAS 6(SEIS) TUFO POR VÃO DE PORTA CONFECCIONADA EM MADEIRA, NAS DIMENSÕES 0.12X0.12X0.25M, ASSENTADOS NA ALVENARIA COM UTILIZAÇÃO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA, TRAÇO VOLUMÉTRICO 1:2:8.

CONTROLE DE QUALIDADE.

NÃO SERÁ PERMITIDO, EM UM MESMO PANO DE PAREDE, O EMPREGO DE TIJOLOS FURADOS DE DIFERENTES PADRÕES.

DEVERÁ SER RETIRADO O EXCESSO DE MASSA, ESCAVANDO-SE A JUNTA COM A COLHER, PARA FACILITAR O POSTERIOR REVESTIMENTO.

OS TIJOLOS DEVERÃO SER MOLHADOS ANTES DO ASSENTAMENTO, EXECUTANDO-SE FIADAS PERFEITAMENTE NIVELADAS APRUMADAS E ALINHADAS DE MODO A EVITAR REVESTIMENTOS COM EXCESSIVAS ESPESSURAS.

OS TIJOLOS DEVERÃO SER ASSENTES EM CAMADAS DEFASADAS PARA EFEITO DE AMARRAÇÃO.

A ESPESSURA DAS PAREDES SERÁ SEMPRE EXECUTADA CONFORME INDICADO NO PROJETO, BEM COMO AS AMARRAÇÕES (PILARETES, CINTAS, VERGAS, ETC.).

PROCEDIMENTOS

AS ARGAMASSAS SERÃO APLICADAS IGUALMENTE ENTRE AS FACES LATERAIS DOS TIJOLOS E SOBRE CADA FIADA, EVITANDO-SE JUNTAS ABERTAS.

AS FIADAS SERÃO PERFEITAMENTE NIVELADAS, ALINHADAS E APRUMADAS.

CONTROLE DE QUALIDADE.

NÃO SERÁ PERMITIDO, EM UM MESMO PANO DE PAREDE, O EMPREGO DE TIJOLOS DE DIFERENTES PADRÕES.

SERÁ UTILIZADO AINDA, TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5*CM.

3.2. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9X19X19)CM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10CM (1:2:8) (M2)

ALVENARIA DE ELEVAÇÃO EM TIJOLOS DE BARRO, RECOZIDOS, FURADOS, NAS DIMENSÕES APROXIMADAS DE (10X20X20)CM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10CM - TRAÇO(1:2:8), COM JUNTAS DE 12 MM.

PROCEDIMENTOS

AS ARGAMASSAS SERÃO APLICADAS IGUALMENTE ENTRE AS FACES LATERAIS DOS TIJOLOS E SOBRE CADA FIADA, EVITANDO-SE JUNTAS ABERTAS.

AS FIADAS SERÃO PERFEITAMENTE NIVELADAS, ALINHADAS E APRUMADAS. SERÃO COLOCADAS 6(SEIS) TUFO POR VÃO DE PORTA CONFECCIONADA EM MADEIRA, NAS DIMENSÕES 0.12X0.12X0.25M, ASSENTADOS NA ALVENARIA COM UTILIZAÇÃO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA, TRAÇO VOLUMÉTRICO 1:2:8.

CONTROLE DE QUALIDADE.

NÃO SERÁ PERMITIDO, EM UM MESMO PANO DE PAREDE, O EMPREGO DE TIJOLOS FURADOS DE DIFERENTES PADRÕES.

DEVERÁ SER RETIRADO O EXCESSO DE MASSA, ESCAVANDO-SE A JUNTA COM A COLHER, PARA FACILITAR O POSTERIOR REVESTIMENTO.

OS TIJOLOS DEVERÃO SER MOLHADOS ANTES DO ASSENTAMENTO, EXECUTANDO-SE FIADAS PERFEITAMENTE NIVELADAS APRUMADAS E ALINHADAS DE MODO A EVITAR REVESTIMENTOS COM EXCESSIVAS ESPESSURAS.

OS TIJOLOS DEVERÃO SER ASSENTES EM CAMADAS DEFASADAS PARA EFEITO DE AMARRAÇÃO.

A ESPESSURA DAS PAREDES SERÁ SEMPRE EXECUTADA CONFORME INDICADO NO PROJETO, BEM COMO AS AMARRAÇÕES (PILARETES, CINTAS, VERGAS, ETC.).

PROCEDIMENTOS


AS ARGAMASSAS SERÃO APLICADAS IGUALMENTE ENTRE AS FACES LATERAIS DOS TIJOLOS E SOBRE CADA FIADA, EVITANDO-SE JUNTAS ABERTAS.

AS FIADAS SERÃO PERFEITAMENTE NIVELADAS, ALINHADAS E APRUMADAS.

CONTROLE DE QUALIDADE.

NÃO SERÁ PERMITIDO, EM UM MESMO PANO DE PAREDE, O EMPREGO DE TIJOLOS DE DIFERENTES PADRÕES.

Handwritten signature and stamp

MEMORIAL DESCRITIVO							
	OBRA:	REFORMA DA EEB ANTONIO HONORATO	DATA : 05/11/2019	BDI : 24,99%			
	LOCAL:	RUA JOSÉ INÁCIO NOGUEIRA, S/N - CENTRO	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	CLIENTE:	PREFEITURA DE SÃO LUÍS DO CURU	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
			SINAPI	2019/05 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	06/2019

SERÁ UTILIZADO AINDA, TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5*CM.

4. REVESTIMENTO

ANTES DE INICIADO QUALQUER SERVIÇO DE REVESTIMENTO, DEVERÃO SER TESTADAS AS CANALIZAÇÕES, À PRESSÃO RECOMENDADA PARA CADA CASO.

AS SUPERFÍCIES A REVESTIR DEVERÃO SER LIMPAS E MOLHADAS ABUNDANTEMENTE COM JATO DE MANGUEIRA. A LIMPEZA DEVERÁ ELIMINAR GORDURAS, VESTÍGIOS ORGÂNICOS E OUTRAS IMPUREZAS QUE POSSAM ACARRETER FUTUROS DESPRENDIMENTOS.

OS REVESTIMENTOS DEVERÃO APRESENTAR PARÂMETROS PERFEITAMENTE DESEMPENADOS, APRUMADOS, NIVELADOS E COM AS ARESTAS VIVAS.



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

CAMADA DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA FINA NO TRAÇO 1:3 APLICADA SOBRE O CHAPISCO DE ADERÊNCIA LIMPO E ABUNDANTEMENTE MOLHADO. A ESPESSURA ADOTADA DE 0,5 CM E A TOTAL DOS REBOCOS NÃO DEVE SER MAIOR QUE 2,0CM. NÃO SE FARÁ APLICAÇÃO DE REBOCO EXTERNO EM DIAS DE CHUVA. EM DIAS MUITO QUENTES, OS REBOCOS EXECUTADOS NAQUELE DIA SERÃO MOLHADOS AO FIM DO DIA.

4.2. C0340 - AZULEJOS JUNTA AMARRADA C/CIMENTO COLANTE (M2)

O REVESTIMENTO CERÂMICO SERÁ NA DIMENSÃO 30 X 30 CM COM ARGAMASSA PRE-FABRICADA, PEI-5/PEI-4.

4.3. C4443 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30X30CM (900CM²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

O REVESTIMENTO CERÂMICO SERÁ NA DIMENSÃO 30 X 30 CM COM ARGAMASSA PRE-FABRICADA, PEI-5/PEI-4.

4.4. C1120 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2MM EM CERÂMICA, ATÉ 30X30 CM (900 CM²) (PAREDE/PISO) (M2)

DECORRIDAS 72 HORAS DO ASSENTAMENTO, SERÁ INICIADO O REJUNTAMENTO, COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2MM E 6 MM EM CERÂMICA ATÉ 30X30 CM.

4.5. C4411 - PASTILHA (5X5)CM EM CORES, COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA (M2)

PASTILHA (5X5)CM EM CORES, COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, CONFORME PROJETO.

4.6. C1620 - LETREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM (UN)

LETREIRO COM LETRAS INDIVIDUALIZADAS, CONFECCIONADOS EM CHAPA DE AÇO ZINCADA DE 1,5 MM, COM ALTURA DE 40 CM.

4.7. C4832 - CANTONEIRA DE ALUMÍNIO 1 1/4" X 1 1/4" (M)

CANTONEIRA DE ALUMÍNIO 1 1/4" X 1 1/4"


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

CAMADA IRREGULAR E DESCONTÍNUA DE ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA PARA ADERÊNCIA DO REVESTIMENTO EM ARGAMASSA (REBOCO).

5. COBERTA

OS MATERIAIS, MÉTODOS E PROCESSOS ADOTADOS PARA AS COBERTURAS TEM COMO OBJETIVO NÃO SÓ A PROTEÇÃO CONTRA INTEMPÉRIES, COMO O DESEMPENHO TÉRMICO E ACÚSTICO, PARA QUE SE POSSA ALCANÇAR OS NÍVEIS ADEQUADOS DE CONFORTO E SEGURANÇA DOS DIVERSOS AMBIENTES. A ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTA DA QUADRA DE ESPORTES SERÁ EXECUTADA COM PERFIS EM CHAPA DE FERRO DE FORMATO EM "U", USADOS COM LINHAS DE TERÇAS, CONTRAVENTOS DE FERRO REDONDO DE 5/16". PARAFUSOS E DEMAIS ACESSÓRIOS DE FERRO GALVANIZADOS. A CONSTRUÇÃO E MONTAGEM DA ESTRUTURA DEVEM OBEDECER RIGOROSAMENTE AO PROJETO.

O TELHAMENTO SERÁ COM TELHA EM AÇO ZINCADO E=0,5MM, FIXADO NA ESTRUTURA METÁLICA EM ARCO.

MEMORIAL DESCRITIVO							
	OBRA:	REFORMA DA EEB ANTONIO HONORATO	DATA : 05/11/2019		BDI : 24,99%		
	LOCAL:	RUA JOSÉ INÁCIO NOGUEIRA, S/N - CENTRO	FORTE	VERSÃO	HORA MES REF.		
	CLIENTE:	PREFEITURA DE SÃO LUÍS DO CURU	SEINFRA	026 1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	- 12/2018	
			SINAPI	2019/05 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	06/2019

O DIMENSIONAMENTO DAS TELHAS SERÁ DECORRENTE DO VÃO A VENCER, PROCURANDO-SE, ALCANÇAR COM UMA ÚNICA PEÇA EVITANDO EXISTÊNCIA DE JUNTA TRANSVERSAL. O RECOBRIMENTO LONGITUDINAL SERÁ DE UM PERFIL OBSERVANDO SUA PARTE SUPERIOR NA DIRAÇÃO PREDOMINANTE DO VENTO. OS ELEMENTOS DE FIXAÇÃO DEVEM SER DE ALUMÍNIOS OU DE AÇO GALVANIZADO CONFORME NBR 7397. É PROIBIDO O EMPREGO DE ELEMENTOS DE FIXAÇÃO DE COBRE.



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

AS PORTAS SERÃO DO TIPO PARANÁ COMPLETA (0,60 X 2,10M)

5.2. C4466 - COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2)

O TELHAMENTO SERÁ EM TELHA CERÂMICA TIPO COLONIAL DE BOA QUALIDADE, FABRICADAS EM BARRO FINO E BEM COZIDAS, BEM DESEMPENADAS DE FORMA A PERMITIR PERFEITA SUPERPOSIÇÃO E ENCAIXE. A SUPERFÍCIE DAS PEÇAS SERÁ LISA E DE COLORAÇÃO UNIFORME.

5.3. C1335 - ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 10 A 13M (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS) (M2)

DEVE OBEDECER TODAS AS ESPECIFICAÇÕES EM PROJETO.

5.4. C4462 - TELHA CERÂMICA (M2)

A COBERTURA SERÁ EXECUTADA COM TELHAS CERÂMICAS TIPO COLONIAL, COMPRIMENTO 44CM E RENDIMENTO DE 26 TELHAS POR METRO QUADRADO, O CAIMENTO UTILIZADO DEVE ESTAR ESPECIFICADO EM PROJETO.

5.5. C0387 - BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL (M)

A BEIRA E BICA SERÁ REALIZADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO VOLUMÉTRICO 1:3.

5.6. C4463 - CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA (M)

AS CUMEEIRAS E OS ESPIGÕES SÃO FEITOS COM AS MESMAS TELHAS CERÂMICAS, COLOCADAS COM A CONVEXIDADE PARA CIMA E OS RINCÕES POR MEIO DE TELHA DE CANAL E SERÃO ARGAMASSADAS.

5.7. C0660 - CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33CM (M)

DEVE OBEDECER TODAS AS ESPECIFICAÇÕES EM PROJETO.

6. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

A EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS OBEDECERÁ RIGOROSAMENTE AOS PROJETOS FORNECIDOS, SUAS ESPECIFICAÇÕES E DETALHES, BEM COMO A LEGISLAÇÃO TÉCNICA BRASILEIRA EM VIGOR (NORMAS ABNT). O CONSTRUTOR DEVERÁ SUBMETTER, EM TEMPO HÁBIL, O(S) PROJETO(S) DE INSTALAÇÕES ÀS CONCESSIONÁRIAS OU ENTIDADES LOCAIS COM JURISDIÇÃO SOBRE O ASSUNTO.

A EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS SÓ PODERÁ SER FEITA POR PROFISSIONAIS DEVIDAMENTE HABILITADOS, CABENDO AO CONSTRUTOR A TOTAL RESPONSABILIDADE PELO PERFEITO FUNCIONAMENTO DA MESMA. TODAS AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS SERÃO EXECUTADAS COM ESmero E BOM ACABAMENTO, COM TODOS OS CONDUTORES, CONDUTOS E EQUIPAMENTOS CUIDADOSAMENTE ARRUMADOS EM POSIÇÃO E FIRMEMENTE ÀS ESTRUTURAS DE SUPORTE E AOS RESPECTIVOS PERTENCES, FORMANDO UM CONJUNTO MECÂNICA E ELETRICAMENTE SATISFATÓRIO E DE BOA APARÊNCIA. A FIXAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS A SEREM INSTALADOS SERÁ CUIDADOSAMENTE EXECUTADA PARA QUE FIQUEM PRESOS FIRMEMENTE. PARA ISTO, OS MEIOS DE FIXAÇÃO OU SUSPENSÃO DEVERÃO SER CONDIZENTES COM A NATUREZA DO SUPORTE E COM O PESO E AS DIMENSÕES DO EQUIPAMENTO. OS MATERIAIS A SEREM EMPREGADOS NA EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES SERÃO OS RIGOROSAMENTE ADEQUADOS À FINALIDADE EM VISTA E DEVEM SATISFAZER ÀS ESPECIFICAÇÕES E NORMAS DA ABNT QUE LHESES SEJAM APLICÁVEIS.

6.1. C1947 - PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

INSTALAÇÃO DE PONTO DE TOMADA, COM ELETRODUTOS E FIOS, COM ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS.



MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	REFORMA DA EEB ANTONIO HONORATO	DATA :	05/11/2019	BDI :	24,99%
LOCAL:	RUA JOSÉ INÁCIO NOGUEIRA, S/N - CENTRO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA DE SÃO LUÍS DO CURU	SEINFRA	026 1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	12/2018
		SINAPI	2019/05 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69% 06/2019

DEVERÁ SER FEITO O RASGO NA ALVENARIA PARA COLOCAÇÃO DO ELETRODUTO. O ASSENTAMENTO DO ELETRODUTO DEVERÁ OBEDECER AO PROJETO E O ALINHAMENTO. O RASGO DEVERÁ SER PREENCHIDO EMPREGANDO-SE UMA ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA E AREIA MÉDIA SEM PENEIRAS, TRAÇO 1:4 COM 150 KG DE CIMENTO. A INSTALAÇÃO DOS FIOS UTILIZARÁ O ARAME GUIA ATRAVÉS DE ELETRODUTOS, CONEXÕES, CAIXAS DE FERRAGEM EXISTENTES ENTRE OS PONTOS DE LIGAÇÃO. DEVERÃO SER RESPEITADOS OS NÚMEROS MÁXIMOS DE CONDUTORES POR DUTO, AS TENSÕES DE TRACIONAMENTO E OS RAIOS DE CURVATURA ADMISSÍVEIS. APÓS A MONTAGEM, DEVERÃO SER VERIFICADOS A CONTINUIDADE DE CADA FIO E O ISOLAMENTO ENTRE OS FIOS E O FIO TERRA.

6.2. C2066 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO (UN)

O NÍVEL DOS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO SERÁ REGULADO POR SUAS DIMENSÕES E PELA COMODIDADE DE OPERAÇÃO DAS CHAVES OU INSPEÇÃO DOS INSTRUMENTOS, NÃO DEVENDO, DE QUALQUER MODO, TER O BORDO INFERIOR A MENOS DE 50CM DO PISO ACABADO. OS QUADROS SERÃO LOCALIZADOS EM PONTO DE FÁCIL ACESSO COMUM. A PROFUNDIDADE DOS MESMOS SERÁ REGULADA PELO ESQUEMA DE REVESTIMENTO PREVISTO PARA O LOCAL, CONTRA O QUAL DEVERÃO SER ASSENTES OS ALISARES DAS CAIXAS. O QUADRO GERAL DE MEDIÇÃO SERÁ DE AÇO, COM AS DIMENSÕES PADRONIZADAS PELA COELCE. A PORTA DEVERÁ TER FECHADURA E MOLDURA DE AÇO COM OLHAL DE VIDRO TRANSPARENTE PARA LEITURA DO MEDIDOR. SERÁ EQUIPADO COM UM MEDIDOR E DISJUNTOR, CONFORME PROJETO FORNECIDO E NORMAS DA COELCE.

6.3. C1099 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A (UN)

DO DISJUNTOR, MONOPOLAR DE 40A, INSTALADO NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO SAIRÃO OS CABOS ALIMENTADORES COM BITOLA COMPATÍVEL COM A CARGA INSTALADA, PELO INTERIOR DE DUTOS DE PVC RÍGIDO.

6.4. C2493 - TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

TOMADA UNIVERSAL 10A 250V. DEVERÁ SEGUIR TODAS AS ESPECIFICAÇÕES EM PROJETO

6.5. 00039390 - LUMINARIA LED REFLETOR EMBUTIR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 30 W (UN)

LUMINÁRIA FLUORESCENTE TIPO CALHA COMPLETA (2 X 32)W

7. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

DE ACORDO COM AS NORMAS TÉCNICAS DA ABNT E ESPECIFICAÇÕES PRÓPRIAS, PARA AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E EXECUÇÃO.

7.1. C4630 - REINSTALAÇÃO DE PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

REINSTALAÇÃO DE PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO

7.2. C4631 - REINSTALAÇÃO DE PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

REINSTALAÇÃO DE PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO

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

INSTALAÇÃO DE LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA DE METAL CURTA DE 1/2" E ACESSÓRIOS (PARAFUSOS DE FIXAÇÃO DE 8,0MM E SIFÃO DE PVC 1 1/2" PARA LAVATÓRIO).


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

A INSTALAÇÃO DA BACIA DE LOUÇA NA COR BRANCA COM CAIXA ACOPLADA COMPREENDERÁ A SUA FIXAÇÃO E LIGAÇÃO À REDE HIDRÁULICA.

7.5. C3595 - TANQUE DE LAVAR DE CIMENTO (1.00X0.50)M COMPLETA C/ TORNEIRA DE PLÁSTICO - PADRÃO POPULAR (UN)

TANQUE DE LAVAR DE CIMENTO (1.00X0.50)M COMPLETA C/ TORNEIRA DE PLÁSTICO

7.6. C0631 - CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60CM) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE

MEMORIAL DESCRITIVO					
	OBRA:	REFORMA DA EEB ANTONIO HONORATO	DATA: 05/11/2019	BDI: 24,99%	
	LOCAL:	RUA JOSÉ INÁCIO NOGUEIRA, S/N - CENTRO	FORTE	VERSÃO	HORA MES REF.
	CLIENTE:	PREFEITURA DE SÃO LUÍS DO CURU	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20% - 12/2018
			SINAPI	2019/05 COM DESONERAÇÃO	85,20% 48,69% 08/2019

CONCRETO (UN)

AS CAIXAS EM ALVENARIA NAS DIMENSÕES (40X40X60 CM) EXECUTADAS EM 1/2 TIJOLO COMUM. OS TIJOLOS SERÃO MOLHADOS ANTES DA COLOCAÇÃO E ASSENTADOS FORMANDO FIADAS PERFEITAMENTE NIVELADAS, APRUMADAS E ALINHADAS, COM JUNTAS DE NO MÁXIMO 2CM (DOIS CENTÍMETROS) DE ESPESSURA, FORMANDO LINHAS HORIZONTAIS CONTÍNUAS E VERTICAIS DESCONTÍNUAS, REBAIXADAS COM A PONTA DA COLHER PARA QUE O REBOCO POSSA ADERIR FORTEMENTE. DEVERÁ SER ASSENTADO UMA CAMADA DE 20,0 CM DE BRITA NO FUNDO E O FECHAMENTO SERÁ COM TAMPA DE CONCRETO PRÉ-MOLDADA DE 5,0 CM, COM ALÇA EM TARUGO DE AÇO.



7.7. I2456 - TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688) (M)

TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100

7.8. C0281 - ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 100MM (M)

ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 100MM


8. PINTURA

TODAS AS SUPERFÍCIES A PINTAR DEVERÃO ESTAR SECAS, SERÃO CUIDADOSAMENTE LIMPAS, RETOCADAS E PREPARADAS PARA O TIPO DE PINTURA A QUE SE DESTINAM. A ELIMINAÇÃO DE POEIRA DEVERÁ SER COMPLETA, TOMANDO-SE PRECAUÇÕES ESPECIAIS CONTRA O LEVANTAMENTO DE PÓ DURANTE OS TRABALHOS, ATÉ QUE AS TINTAS SEQUEM INTEIRAMENTE. PARA REDUZIR A POROSIDADE E UNIFORMIZAR AS SUPERFÍCIES, MELHORAR A TEXTURA E FACILITAR A ADESÃO DA TINTA DE ACABAMENTO SERÃO USADOS FUNDOS, MASSAS E CONDICIONADORES, COMO SE SEGUE: PARA PAREDES COM REBOCO:

- APLICAR SELADOR
- FAZER EMASAMENTO
- APARELHAMENTO: ALISAMENTO PARA OBTENÇÃO DE TEXTURA ESPECIAL.

CADA DEMÃO DE TINTA SÓ PODERÁ SER APLICADA QUANDO A PRECEDENTE ESTIVER PERFEITAMENTE SECA, CONVINDO OBSERVAR UM INTERVALO DE 24 HORAS ENTRE DUAS DEMÃOS SUCESSIVAS; AS TINTAS A BASE DE ACETATO DE POLIVINILA (PVA) PERMITEM UM INTERVALO MENOR, DE TRÊS HORAS. IGUAL CUIDADO HAVERÁ ENTRE UMA DEMÃO DE TINTA E A MASSA, CONVINDO OBSERVAR UM INTERVALO MÍNIMO DE 24 HORAS APÓS CADA DEMÃO DE MASSA. DEVERÃO SER EVITADOS ESCORRIMENTOS OU SALPICOS DE TINTA NAS SUPERFÍCIES NÃO DESTINADAS À PINTURA (VIDROS, PISOS, APARELHAMENTO, ETC.); OS SALPICOS QUE NÃO PUDEREM SER EVITADOS DEVERÃO SER REMOVIDOS ENQUANTO A TINTA ESTIVER FRESCA, EMPREGANDO-SE REMOVEDOR ADEQUADO. SE AS CORES NÃO ESTIVEREM DEFINIDAS NO PROJETO, CABERÁ À FISCALIZAÇÃO DECIDIR SOBRE AS MESMAS MEDIANTE CONSULTA AO ARQUITETO AUTOR DO PROJETO. O CONSTRUTOR SÓ PODERÁ INICIAR A PINTURA APÓS ESPECIFICAÇÃO POR ESCRITO, DA FISCALIZAÇÃO. DEVERÃO PREVALECER, DE UM MODO GERAL, AS CORES E TONALIDADES CLARAS. OS TRABALHOS DE PINTURA EM LOCAIS EXTERNOS SERÃO SUSPENSOS EM TEMPO CHUVOSO. NAS ESQUADRIAS EM GERAL, DEVERÃO SER REMOVIDOS OU PROTEGIDOS COM PAPEL COLANTE OS ESPELHOS, FECHOS, ROSETAS, PUXADORES, ETC., ANTES DO INÍCIO DOS SERVIÇOS DE PINTURA, DEVENDO OS TOPOS SUPERIORES E INFERIORES DAS MESMAS SEREM LIXADOS E PINTADOS COM UMA DEMÃO DA TINTA EM USO. TODA VEZ QUE UMA SUPERFÍCIE TIVER SIDO LIXADA, ESTA SERÁ CUIDADOSAMENTE LIMPA COM UMA ESCOVA, E DEPOIS COM UM PANO SECO, PARA REMOVER TODO O PÓ ANTES DE APLICAR A DEMÃO SEGUINTE. TODA A SUPERFÍCIE PINTADA DEVERÁ APRESENTAR, DEPOIS DE PRONTA, UNIFORMIDADE QUANTO A TEXTURA, TONALIDADE E BRILHO (FOSCO, SEMI-FOSCO, OU BRILHANTE). SÓ SERÃO APLICADAS TINTAS DE PRIMEIRA LINHA DE FABRICAÇÃO.

[Handwritten Signature]
 CLÁUDIO VITÓRIO FERREIRA
 1991.020
 CREA 11.12456-8

MEMORIAL DESCRITIVO							
	OBRA:	REFORMA DA EEB ANTONIO HONORATO	DATA : 05/11/2019		BDI : 24,99%		
	LOCAL:	RUA JOSÉ INÁCIO NOGUEIRA, S/N - CENTRO	FORNE	VERSÃO	HORA MES REF.		
	CLIENTE:	PREFEITURA DE SÃO LUÍS DO CURU	SEINFRA	026 1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	- 12/2018	
			SINAPI	2019/05 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	06/2019

SALVO AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DA FISCALIZAÇÃO, SERÃO EMPREGADAS EXCLUSIVAMENTE, TINTAS JÁ PREPARADAS EM FÁBRICA, ENTREGUES NA OBRA EM EMBALAGEM ORIGINAL INTACTA.



8.1. C2898 - PINTURA HIDRACOR (M2)

OBEDECERÁ, DE UM MODO GERAL, AO SEGUINTE:
 TINTA À BASE DE ÁGUA PREPARADA POR DILUIÇÃO CONFORME PRESCRIÇÃO DA EMBALAGEM.
 LIXAMENTO PRELIMINAR, A SECO, COM LIXA NÚMERO 1 E LIMPEZA DE PÓ DE LIXA.
 TRÊS DEMÃOS DE TINTA DE ACABAMENTO APLICADAS COM BROXA DE TUCUM, ALTERNADAMENTE, EM DIREÇÕES CRUZADAS.
 A ÚLTIMA DEMÃO DE CAIAÇÃO NOS FORROS DEVE SER APLICADA EM SENTIDO PERPENDICULAR AO VÃO DE LUZ DAS JANELAS.

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

OBEDECERÁ, DE UM MODO GERAL, AO SEGUINTE:
 TINTA À BASE DE ÁGUA PREPARADA POR DILUIÇÃO CONFORME PRESCRIÇÃO DA EMBALAGEM.
 LIXAMENTO PRELIMINAR, A SECO, COM LIXA NÚMERO 1 E LIMPEZA DE PÓ DE LIXA.
 TRÊS DEMÃOS DE TINTA DE ACABAMENTO APLICADAS COM BROXA DE TUCUM, ALTERNADAMENTE, EM DIREÇÕES CRUZADAS.
 A ÚLTIMA DEMÃO DE CAIAÇÃO NOS FORROS DEVE SER APLICADA EM SENTIDO PERPENDICULAR AO VÃO DE LUZ DAS JANELAS.

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

APÓS A DEVIDA PREPARAÇÃO DAS SUPERFÍCIES REBOCADAS SERÁ APLICADA A MASSA CORRIDA, EM CAMADAS FINAS ESUCESSIVAS, COM AUXÍLIO DE UMA DESEMPENADEIRA DE AÇO PARA CORRIGIR DEFEITOS OCASIONAIS DA SUPERFÍCIE E DEIXÁ-LA BEM NIVELADA. DEPOIS DE SECA, A MASSA CORRIDA SERÁ LIXADA, DE MODO QUE A SUPERFÍCIE FIQUE BEM REGULAR, DE ASPECTO CONTÍNUO, SEM RUGOSIDADES OU DEPRESSÕES. SERÃO UTILIZADAS LIXAS COMUNS DE DIFERENTES GROSSURAS, EM FUNÇÃO DA ASPEREZA DA SUPERFÍCIE.

8.4. C1621 - LETREIRO - LETRA EM PAREDES (UN)

EXECUTAR LETREIRO NAS PAREDES EXTERNAS, NAS DIMENSÕES DETERMINADAS – TAMANHO, FORMATO E COR DAS LETRAS SERÃO DETERMINADOS PELO RESPONSÁVEL DA OBRA ANO ATO DA EXECUÇÃO DO SERVIÇO.

8.5. C1614 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

AS TINTAS A BASE DE LÁTEX ACRILICA, PARA USOS EM REBOCOS LIMPOS, INTERIORES OU EXTERIORES, SERÃO APLICADAS EM, NO MÍNIMO DUAS DEMÃOS.
 AS TINTAS VEM PRONTAS PARA O USO, BASTANDO AGITÁ-LAS ANTES DA APLICAÇÃO.
 AS PAREDES NOVAS EM GERAL NÃO EXIGEM QUALQUER PREPARAÇÃO PRÉVIA, SENDO A APLICAÇÃO DIRETA; ENTRETANTO, PODERÁ SER APLICADO, PREVIAMENTE, LÍQUIDO IMPERMEABILIZANTE OU SELADOR, CASO AS CARACTERÍSTICAS DO REBOCO ASSIM O EXIJAM (REBOCO ÁSPERO E POROSO).

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


TODAS AS SUPERFÍCIES A PINTAR SERÃO LIXADAS E LIMPAS PARA A APLICAÇÃO DE TINTA ESMALTE SINTÉTICA SEMI BRILHO EM DUAS DEMÃO EM ESQUADRIAS METÁLICAS NAS CORES ESPECIFICADAS NO PROJETO E DEVERÃO ESTAR SECAS, SERÃO CUIDADOSAMENTE LIMPAS, RETOCADAS E PREPARADAS PARA O TIPO DE PINTURA A QUE SE DESTINAM.

9. ESQUADRIAS

DEVE OBEDECER TODAS AS ESPECIFICAÇÕES EM PROJETO.

9.1. C4428 - PORTA TIPO PARANÁ (0,80 X 2,10 M), COMPLETA (UN)

[Handwritten signature]

MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	REFORMA DA EEB ANTONIO HONORATO	DATA : 05/11/2019	BDI : 24,99%
	LOCAL:	RUA JOSÉ INÁCIO NOGUEIRA, S/N - CENTRO	FORNTE	VERSÃO
	CLIENTE:	PREFEITURA DE SÃO LUÍS DO CURU	SEINFRA	026 1 COM DESONERAÇÃO
			SINAPI	2019/05 COM DESONERAÇÃO
			HORA	MES
			85,20%	-
			REF.	12/2018
				06/2019

AS PORTAS SERÃO DO TIPO PARANÁ COMPLETA (0,80 X 2,10M) E SEU ACABAMENTO SERÁ EM TINTA ESMALTE.

9.2. C1994 - PORTA TIPO PARANÁ (S/ACESSÓRIOS) (M2)

AS PORTAS SERÃO DO TIPO PARANÁ COMPLETA (0,80 X 2,10M) E SEU ACABAMENTO SERÁ EM TINTA ESMALTE.

9.3. C1408 - FORRAMENTO OU BATENTE DE MADEIRA (M)

OS FORRAMENTOS OU BATEDORES NÃO PODERÃO TER EMENDAS NO VÃO (HORIZONTAL OU VERTICAL) DA ESQUADRIA.

NAS PARTES INTERNAS DOS WC'S, AS GUARNIÇÕES DE MADEIRA NÃO DEVERÃO ALCANÇAR O PISO, FICANDO AO NÍVEL DO RODAPÉ IMPERMEÁVEL, DE FORMA A EVITAR O CONTATO DAS ÁGUAS DE LAVAGEM. AS FOLHAS DE PORTAS DEVERÃO FICAR 15CM ACIMA DO PISO NÃO SERÁ PERMITIDO O USO DE MADEIRA COMPENSADA EM PORTAS EXTERNAS.

TODAS AS PEÇAS DAS ESQUADRIAS DE MADEIRA SERÃO IMUNIZADAS COM CUPINICIDA (PENETROL CUPIM OU SIMILAR).

AS GUARNIÇÕES DE MADEIRA SERÃO FIXADAS AOS TUFOS DE MADEIRA DE BOA QUALIDADE, POR INTERMÉDIO DE PARAFUSOS DO TIPO EC-LATÃO, DE 6" X 2.1/4" SERÃO EMPREGADOS OITO PARAFUSOS, NO MÍNIMO, POR GUARNIÇÃO COMUM.

OS ARREMATES DAS GUARNIÇÕES COM RODAPÉS E/OU REVESTIMENTOS DE PAREDES ADJACENTES, MERECEERÃO, DE PARTE DO CONSTRUTOR, CUIDADOS ESPECIAIS. SEMPRE QUE NECESSÁRIO, TAIS ARREMATES SERÃO OBJETO DE DESENHOS DE DETALHES, OS QUAIS SERÃO SUBMETIDOS À PRÉVIA APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.

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

COLOCAÇÃO DE DOBRADIÇA CROMADA NAS PORTAS

9.5. C1364 - FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR GRANDE (UN)

FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR GRANDE

9.6. C2910 - PRATELEIRA DE MADEIRA DE LEI PLAINADA (M2)

PRATELEIRA DE MADEIRA DE LEI PLAINADA

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

PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA

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

PORTÃO EM TUBO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO COM FECHADURA E DOBRADIÇA. PINTADOS COM ESMALTE SINTÉTICO.

9.9. C4515 - JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

AS BARRAS E PERFIS DE ALUMÍNIO DAS JANELAS SERÃO EXTRUDADOS E NÃO APRESENTARÃO EMPENAMENTOS, DEFEITOS DE SUPERFÍCIE OU QUAISQUER OUTRAS FALHAS, DEVENDO TER SEÇÕES QUE SATISFAÇAM, POR UM LADO, AO COEFICIENTE DE RESISTÊNCIA REQUERIDO ATENDAM, POR OUTRO LADO, AO EFEITO ESTÉTICO DESEJADO.

O ALUMÍNIO SERÁ NATURAL OU ANODIZADO, CONFORME ESPECIFICADO NO PROJETO ARQUITETÔNICO.

NENHUM PERFIL ESTRUTURAL OU CONTRA-MARCO APRESENTARÁ ESPESSURA INFERIOR A 1,6MM. A FIM DE EVITAR VIBRAÇÕES, ATRITOS E RUÍDOS, NÃO SERÁ PERMITIDO O CONTATO DIRETO ENTRE PEÇAS MÓVEIS, O QUAL SE FARÁ ATRAVÉS DE "NYLON" DURO (ROLDANAS, ENCOSTA, FREIOS, ESCOVAS, PROTEÇÃO, PATINS, ETC).

NAS ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO NÃO SERÁ PERMITIDO O CONTATO DIRETO ENTRE ELEMENTOS DE COBRE OU METAIS PESADOS COM O ALUMÍNIO. FAR-SE-Á ISOLAMENTO POR MEIO DE PINTURA DE CROMATO DE ZINCO, BORRACHA CLORADA, PLÁSTICO, BETUME ASFÁLTICO, METALIZAÇÃO A ZINCO OU QUALQUER OUTRO PROCESSO SATISFATÓRIO.

NAS ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO ANODIZADO, A PELÍCULA DE ÓXIDO ARTIFICIAL (ANODIZAÇÃO) CONTERÁ ACETATO DE NÍQUEL (EM CASOS ESPECIAIS SERÃO EXIGIDOS TESTES EM AMOSTRAS PARA



MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	REFORMA DA EEB ANTONIO HONORATO	DATA : 05/11/2019		BDI : 24,99%	
LOCAL:	RUA JOSÉ INÁCIO NOGUEIRA, S/N - CENTRO	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA DE SÃO LUÍS DO CURU	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	12/2018
		SINAPI	2019/05 COM DESONERAÇÃO	85,20%	06/2019



VERIFICAÇÃO DO RECOBRIMENTO MÍNIMO DE 15 MICRA). A ANODIZAÇÃO DEVERÁ SER PREFERIVELMENTE DE ACABAMENTO FOSCO. OS ELEMENTOS DE GRANDES DIMENSÕES SERÃO PROVIDOS DE JUNTAS QUE ABSORVAM A DILATAÇÃO LINEAR ESPECÍFICA DO ALUMÍNIO.

AS SERRALHARIAS SERÃO DOTADAS DE DISPOSITIVOS QUE PERMITAM JOGO CAPAZ DE ABSORVER FLECHAS DECORRENTES DE EVENTUAIS MOVIMENTOS DA ESTRUTURA, ATÉ O LIMITE DE 35MM, DE MODO A ASSEGURAR A INDEFORMABILIDADE E O PERFEITO FUNCIONAMENTO DAS ESQUADRIAS. AS EMENDAS POR MEIO DE PARAFUSOS OU REBITES APRESENTARÃO PERFEITO AJUSTAMENTO, SEM FOLGAS, DIFERENÇAS DE NÍVEL OU REBARBAS NA LINHA DE JUNÇÃO.

AS SERRALHARIAS DE ALUMÍNIO SERÃO ASSENTES EM CONTRAMARCOS FIXADOS ÀS ALVENARIAS POR CHUMBADORES DE FERRO GALVANIZADO. A FIXAÇÃO DOS CONTRAMARCOS FARÁ POR ENCAIXE, DISPENSADO O USO DE PARAFUSOS, SALVO CASOS ESPECIAIS A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO.

RECOMENDA-SE QUE OS CAIXILHOS DE ALUMÍNIO SEJAM COLOCADOS SOMENTE APÓS A CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS DE PEDREIRO. APÓS A COLOCAÇÃO, OS CAIXILHOS DEVERÃO SER PROTEGIDOS COM APLICAÇÃO PROVISÓRIA DE VASELINA INDUSTRIAL, ÓLEO OU TINTA FILME, OS QUAIS SERÃO REMOVIDOS NO FINAL DA OBRA.

9.10. C4949 - VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=6MM, COLOCADO (M2)

VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=6MM, COLOCADO

10. FORRO

FORRO

10.1. C4468 - FORRO PVC - LAMBRI (100X6000 OU 200X6000)MM - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

EXECUÇÃO DE FORRO DE LAMBRI EM PVC MONTADO NAS DIMENSÕES (100X6000 OU 200X6000)

11. PISO

A RESPONSABILIDADE INTEGRAL PELA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE FUNDAÇÕES, SEGUNDO OS PROJETOS E EM PERFEITO ACORDO COM OS ELEMENTOS PLANIALTIMÉTRICOS DE LOCAÇÃO; A RESPONSABILIDADE TÉCNICA E FINANCEIRA POR QUALQUER DEFICIÊNCIA NA EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES OU POR DANOS E PREJUÍZOS QUE A MESMA VENHA CAUSAR EM EDIFICAÇÕES EXISTENTES. A ESCAVAÇÃO DO TERRENO NAS DIMENSÕES E PROFUNDIDADE REQUERIDAS PELOS PROJETOS E/OU ESPECIFICAÇÕES PRÓPRIAS DA OBRA. PARA FUNDAÇÕES RASAS, NÃO HAVENDO PROJETOS E/OU ESPECIFICAÇÕES INDICAÇÃO DA PROFUNDIDADE A SER ESCAVADA, ESTA SERÁ DE NO MÍNIMO 60 (SESENTA) CENTÍMETROS OU ATÉ QUE SE ENCONTRE SOLO DE BOAS CONDIÇÕES GEOLÓGICAS.

A VERIFICAÇÃO DE QUE A CAPACIDADE DE SUPORTE DO SOLO DE FUNDAÇÃO SEJA COMPATÍVEL COM A APRESENTADA NO PROJETO ESTRUTURAL, DEVENDO APRESENTAR, SE SOLICITADO PELA FISCALIZAÇÃO, DOCUMENTO ATESTANDO O VALOR DESTA TAXA. A EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES SE FARÁ EM RIGOROSA OBEDIÊNCIA ÀS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS EM VIGOR ATINENTES AO ASSUNTO (NBR 6122 E NBR 6118). QUALQUER OCORRÊNCIA NA OBRA QUE COMPROVADAMENTE IMPOSSIBILITE A EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA A FISCALIZAÇÃO.

11.1. C4437 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30X30CM (900 CM²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO (M2)

SERÃO ASSENTADAS CERÂMICAS ESMALTADAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA ATÉ 30X30CM (900CM²) PEI-5/PEI-4 PARA PISO.

[Handwritten signature]
 Cláudia Vilas Boas
 Eng. Civil
 CRA-121082-0



RESUMO DO ORÇAMENTO

OBRA:	REFORMA DA EEB ANTONIO HONORATO	DATA :	05/11/2019	BDI :	24,59%	
LOCAL:	RUA JOSÉ INÁCIO NOGUEIRA S/N - CENTRO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA DE SÃO LUÍS DO CURU	SEINFRA	026 1 COM DESENERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
		SINAPI	2018/05 COM DESENERAÇÃO	85,20%	48,69%	06/2019

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	12.093,52	3,55
2	ESTRUTURA	4.140,70	1,22
3	PAREDES E PAINÉIS	11.854,43	3,48
4	REVESTIMENTO	33.134,26	9,73
5	COBERTA	87.241,73	25,62
6	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	28.238,99	8,29
7	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	8.167,04	2,40
8	PINTURA	31.924,94	9,37
9	ESQUADRIAS	25.839,85	7,59
10	FORRO	41.191,72	12,10
11	PISO	56.715,66	16,65
		VALOR ORÇAMENTO:	272.456,70 100,00
		VALOR BDI:	68.066,14
		VALOR TOTAL:	340.542,84

Trezentos e Quarenta Mil Quinhentos e Quarenta e Dois reais e Oitenta e Quatro centavos

Claudia Villas Bôas
CPF: 024.230.014-0
Prefeitura Municipal de
São Luís do Curu



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: REFORMA DA EEB ANTONIO HONORATO	DATA : 05/11/2019	BDI : 24,99%	VERBA: HORA	DATA REF.: 12/2018
LOCAL: RUA JOSÉ INACIO NOGUEIRA, SIN - CENTRO	FONTE: SEINFRA	COM DESONERAÇÃO: 85,20%	HORA: 85,20%	MEB: -
CLIENTE: PREFEITURA DE SÃO LUÍS DO CURÚ	SINAFI: 2019095	COM DESONERAÇÃO: 85,20%	COM DESONERAÇÃO: 85,20%	MEB: 48,69%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1 SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	C1071	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/AZULEJOS	SEINFRA	M2	167,05	37,48	46,85	9.675,08	12.093,52
1.2	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATEDENTES	SEINFRA	M2	8,40	11,99	14,99	100,72	125,92
1.3	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	SEINFRA	M2	161,72	9,00	11,25	1.455,48	1.819,35
1.4	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	SEINFRA	M3	18,07	44,98	56,22	812,79	1.015,90
1.5	C1056	DEMOLIÇÃO DE FORRO DE GESSO	SEINFRA	M2	37,83	2,84	3,55	107,44	134,30
1.6	C3040	RETIRADA DE GRADE DE FERRO	SEINFRA	M2	23,20	6,21	7,76	144,07	180,03
1.7	C1064	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	SEINFRA	M2	27,68	10,50	13,12	290,64	363,16
1.8	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	5,87	19,49	24,36	133,90	167,35
1.9	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	18,59	19,85	24,81	369,01	461,22
2 ESTRUTURA									
2.1	C0840	CONCRETO PAVIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	3,27	332,08	415,07	1.085,90	1.357,28
2.2	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	SEINFRA	KG	261,60	8,51	10,64	2.226,22	2.783,42
3 PAREDES E PAINÉIS									
3.1	C4912	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA), REBOCADO, SEM PINTURA	SEINFRA	M2	38,46	201,56	251,93	7.752,00	9.689,23
3.2	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	36,63	47,29	59,11	1.732,23	2.165,20
4 REVESTIMENTO									
4.1	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	SEINFRA	M2	233,83	36,48	45,60	8.530,12	10.662,65
4.2	C0340	AZULEJOS JUNTA AMARRADA C/ CIMENTO COLANTE	SEINFRA	M2	54,73	36,11	45,13	1.976,30	2.469,96
4.3	C4443	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	SEINFRA	M2	112,32	68,45	85,56	7.688,30	9.610,10
4.4	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	664,40	6,87	8,59	4.564,43	5.707,20
4.5	C4411	PASTILHA (5x5)cm EM CORES, COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA	SEINFRA	M2	10,90	119,05	148,80	1.297,65	1.621,92
4.6	C1620	LETREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM	SEINFRA	UN	18,00	82,85	103,55	1.491,30	1.863,90
4.7	C4832	CANTONEIRA DE ALUMÍNIO 1 1/4" X 1 1/4"	SEINFRA	M	22,00	26,30	32,87	578,60	723,14
4.8	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	73,25	5,19	6,49	380,17	475,39
5 COBERTA									
5.1	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	SEINFRA	M2	539,05	37,20	46,50	20.052,66	25.065,83
						69.797,26	87.241,73		



Claudia Vilas Boas
Secretária de Licitação



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: REFORMA DA EEB ANTONIO HONORATO	DATA: 05/11/2019	BDI: 24,99%	HORA	MES	DATA REF.
LOCAL: RUA JOSE INACIO NOGUEIRA, SIN - CENTRO	FONTE SEINFRA	VERSÃO 026.1 COM DESONERAÇÃO	HORA 85,20%	MES -	DATA REF. 12/2018
CLIENTE: PREFEITURA DE SÃO LUÍS DO CURU	SINAPI	201905 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	06/2019

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
5.2	C4466	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	SEINFRA	M2	161,72	126,38	157,96	20.438,17	25.545,29
5.3	C1335	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 10 A 13m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	SEINFRA	M2	134,05	144,25	180,30	19.336,71	24.169,22
5.4	C4462	TELHA CERÂMICA	SEINFRA	M2	134,05	50,97	63,71	6.832,53	8.540,33
5.5	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	SEINFRA	M	91,33	10,22	12,77	933,39	1.166,28
5.6	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	SEINFRA	M	69,38	20,43	25,54	1.417,43	1.771,97
5.7	C0660	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	SEINFRA	M	14,95	52,60	65,74	786,37	982,81
6	INSTALAÇÃO ELÉTRICA								
6.1	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	70,00	197,35	246,67	13.814,50	17.266,90
6.2	C2056	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	SEINFRA	UN	1,00	161,06	201,31	161,06	201,31
6.3	C1099	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	SEINFRA	UN	5,00	26,33	32,91	131,65	164,55
6.4	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	SEINFRA	UN	33,00	13,81	17,26	455,73	569,58
6.5	00039390	LUMINARIA LED REFLETOR EMBUTIR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 30 W	SINAPI	UN	65,00	123,54	154,41	8.030,10	10.036,65
7	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA								
7.1	C4630	REINSTALAÇÃO DE PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	9,00	88,17	110,20	793,53	991,80
7.2	C4631	REINSTALAÇÃO DE PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	9,00	94,97	118,70	864,73	1.068,30
7.3	C3004	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA DE METAL E ACESSÓRIOS - PADRÃO POPULAR	SEINFRA	UN	2,00	215,26	269,05	430,52	538,10
7.4	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	SEINFRA	UN	6,00	592,86	741,02	3.557,16	4.446,12
7.5	C3595	TANQUE DE LAVAR DE CIMENTO (1.00X0.50)m COMPLETA C/ TORNEIRA DE PLÁSTICO - PADRÃO POPULAR	SEINFRA	UN	1,00	136,36	170,44	136,36	170,44
7.6	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	SEINFRA	UN	2,00	194,87	243,57	389,74	487,14
7.7	I2456	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688)	SEINFRA	M	33,32	8,54	10,67	284,55	355,52
7.8	C0281	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 100mm	SEINFRA	M	33,32	2,63	3,29	87,63	109,62
8	PINTURA								
8.1	C2666	PINTURA HIDRACOR	SEINFRA	M2	319,18	9,29	11,61	2.965,18	3.705,68
8.2	C1515	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS SIMASSA	SEINFRA	M2	944,19	16,30	20,37	15.390,30	19.233,15
8.3	C1260	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	M2	117,60	17,67	22,09	2.077,99	2.597,78
8.4	C1621	LETREIRO - LETRA EM PAREDES	SEINFRA	UN	24,00	13,75	17,19	330,00	412,56
8.5	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS SIMASSA	SEINFRA	M2	153,45	17,88	22,35	2.743,69	3.429,61
								25.544,46	31.924,94

Claudia Millas Boas
Rubrica

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 203



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: REFORMA DA EEB ANTONIO HONORATO	DATA : 05/11/2019	VERMÃO	BDI : 24,99%
LOCAL: RUA JOSÉ INÁCIO NOGUEIRA, SIN - CENTRO	FONTE	HORA	DATA REF.
CLIENTE: PREFEITURA DE SÃO LUIS DO CURURU	SEINFRA	026 1 COM DESONERAÇÃO 85,20%	12/2018
	SINAPI	201905 COM DESONERAÇÃO 85,20%	05/2019

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
8.6	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	SEINFRA	M2	62,59	32,55	40,68	2.037,30	2.546,16
9		ESQUADRIAS						20.673,56	25.839,85
9.1	C4428	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m). COMPLETA	SEINFRA	UN	11,00	665,45	831,75	7.319,95	9.149,25
9.2	C1994	PORTA TIPO PARANÁ (SIACCESSÓRIOS)	SEINFRA	M2	4,32	96,12	120,14	415,24	519,00
9.3	C1408	FORRAMENTO OU BATENTE DE MADEIRA	SEINFRA	M	14,40	36,77	45,96	529,49	661,82
9.4	C1143	DOBRADIÇA CROMADA 3 1/2" X 3"	SEINFRA	UN	12,00	38,05	47,56	456,60	570,72
9.5	C1364	FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR GRANDE	SEINFRA	UN	4,00	19,09	23,86	76,36	95,44
9.6	C2910	PRATELEIRA DE MADEIRA DE LEI PLAINADA	SEINFRA	M2	10,10	129,75	162,17	1.310,48	1.637,92
9.7	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	SEINFRA	M2	20,96	177,32	221,63	3.716,63	4.645,36
9.8	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA. INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	M2	15,00	379,95	474,90	5.699,25	7.123,50
9.9	C4515	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	2,16	287,10	358,85	620,14	775,12
9.10	C4849	VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=6MM. COLOCADO	SEINFRA	M2	2,16	245,10	306,35	529,42	661,72
10		FORRO						32.957,92	41.191,72
10.1	C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	568,24	58,00	72,49	32.957,92	41.191,72
11		PISO						45.377,94	56.715,66
11.1	C4437	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO	SEINFRA	M2	541,18	83,85	104,80	45.377,94	56.715,66
						VALOR ORÇAMENTO:		272.456,70	
						VALOR BDI:		66.085,14	
						VALOR TOTAL:		340.542,84	

Trezentos e Quarenta Mil Quinhentos e Quarenta e Dois reais e Oitenta e Quatro centavos

Cleudiney Vilas Bôas
 Eng.ª de Arquitetura e Urbanismo
 R. ...
 ...





MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA DA EEB ANTONIO HONORATO	DATA:	05/11/2019	BDI:	24,99%
LOCAL:	RUA JOSÉ INÁCIO NOGUEIRA S/N - CENTRO	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	026.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA DE SÃO LUÍS DO CARÚ	SEINFRA:	2018/05 COM DESONERAÇÃO	HORA:	85,20%
		SEINFRA:		MES:	48,89%
				REF:	06/2019

1.1. C1071 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/AZULEJOS (M2)

			QTD	
CANTINA - DEMOLIÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE 10% DA ÁREA TOTAL	$((5,1*2+34*2)*1,5)*0,10$	11,73	11,73	
WC FEM - DEMOLIÇÃO TOTAL	$((11,50+4,1+4,4*3)*1,8)$	51,84	51,84	
WC MASC - DEMOLIÇÃO TOTAL	$((16+4,4*4)*1,8)$	60,48	60,48	
SALAS DE AULA TERREO - DEMOLIÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE 10% DA ÁREA TOTAL	$((((8,15*2+6*2)*3)*1,2+((8*2+6*2)*2)*1,2))*0,10$	16,908	16,91	
SALAS DE AULA SUPERIOR - DEMOLIÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE 10% DA ÁREA TOTAL	$((((8,15*2+6*2)*3)*1,20)+(7,85*2+6,05*2)*1,2+(7,95*2+5,25*2)*1,20+(9,1*2+5,25*2)*1,20)*0,10$	20,136	20,14	
CIRCULAÇÃO TERREO - DEMOLIÇÃO DE 10%	$((25+8,15+16,45)*1,2)*0,10$	5,952	5,95	
			167,05	

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

			QTD	
PORTAS SALAS	$(0,80*2,10)*5$	8,4	8,40	
			8,40	

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

			QTD	
ÁREA DA COBERTA SUPERIOR - 30% DE	388,39*0,30	116,517	116,52	
ÁREA DA COBERTA SALAS TERREO - 30% DE DEMOLIÇÃO	$(16,74*9)*0,30$	45,198	45,20	
			161,72	

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

			QTD	
MURO LATERAL DA ESCOLA	$19,23*2*0,20$	7,692	7,69	
FACHADA - MURO CIRCULAR DA ENTRADA	$(3,25+0,90)*2,50$	10,375	10,38	
			18,07	

1.5. C1056 - DEMOLIÇÃO DE FORRO DE GESSO (M2)

			QTD	
DIRETORIA	4,40*3,10	13,64	13,64	
SALA DE PROFESSOR	4,10*3,40	13,94	13,94	
SECRETARIA	4,10*2,50	10,25	10,25	
			37,83	

1.6. C3040 - RETIRADA DE GRADE DE FERRO (M2)

			QTD	
RETIRADAS DAS GRADES DAS SALAS DO TERREO	$(0,80*2,50)*5$	10,0	10,00	
RETIRADAS DAS GRADES DAS SALAS PAV SUPERIOR	$(0,80*2,50)*6$	12,0	12,00	
RETIRADA GRADE DA ESCADA	$(0,80*1,50)$	1,2	1,20	
			23,20	

1.7. C1064 - DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO (M2)

			QTD	
WC MASC	4,15*3,84	15,936	15,94	

Claudia Villas Boas
CPF: 048.048.048-04
Assinatura Manuscrita
05/11/2019

MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	OBRA:	REFORMA DA EEB ANTONIO HONORATO	DATA : 05/11/2019
	LOCAL:	RUA JOSÉ INÁCIO NOGUEIRA, S/N - CENTRO	BDI : 24,99%
	CLIENTE:	PREFEITURA DE SÃO LUÍS DO CURU	
	PONTE	VERSÃO	HORA
	GENFRA	028 1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
	SINAPI	2019/05 COM DESONERAÇÃO	85,20%
			MES
			REF.
			12/2018
			06/2019

			QTD
WC FEM	3,85*3,05	11,7425	11,74
			27,68

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

			QTD
PATIO - PARA DESCIDA D'ÁGUA DA CALHA	14*0,3+8,9*0,3	6,87	6,87
			6,87

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

			QTD
AZULEJOS	167,05*0,02	3,341	3,34
PORTAS	8,4*0,10	0,84	0,84
COBERTURA	161,72*0,05	8,086	8,09
ALVENARIA	18,07*0,15	2,7105	2,71
FORRO DE GESSO	37,83*0,05	1,8915	1,89
PISO CERÂMICO	27,68*0,05	1,384	1,38
PISO CIMENTADO	6,87*0,05	0,3435	0,34
			18,59

2.1. C0840 - CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

			QTD
VIGA DO MURO FRENTE	(0,5*0,3*14,65)	2,1975	2,20
PILARES MURO DA FACHADA E PATIO	(0,15*0,15*5,95)*8	1,071	1,07
			3,27

2.2. C4151 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)

			QTD
CONSIDERANDO 80 KG/M3 DE CONCRETO	80*3,27	261,6	261,60
			261,60

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

			QTD
MURO LATERAL	19,23*2	38,46	38,46
			38,46

3.2. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

			QTD
MURO FACHADA	(14,65*2,5)	36,625	36,62
			36,63

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

			QTD
SL DE AULA TERREO - 20% RECUPERAÇÃO DE REBOCO	((((8,15*2+6*2)*3+(8*2+6*2)*2)*1,60)*0,20	45,088	45,09
CANTINA - 20% RECUPERAÇÃO DE REBOCO	((5,1*2+4*2)*1,4)*0,20	5,096	5,10
DEPOSITO - 20% RECUPERAÇÃO DE REBOCO	((4*2+2,6*2)*1,4)*0,20	3,696	3,70
WC MASC - 20% RECUPERAÇÃO DE REBOCO	((3,05*2+3,85*2)*1)*0,20	2,76	2,76
WC FEM - 20% RECUPERAÇÃO DE REBOCO	((4,15*2+3,84*2)*1)*0,20	3,196	3,20

Cláudio Vitor Bôas
Eng. Civil - CREA-CE 11357/O-0
Prefeitura Municipal de
São Luís do Curu

MEMÓRIAS DE CÁLCULO							
	OBRA:	REFORMA DA EEB ANTONIO HONORATO	DATA : 05/11/2019	BDI : 24,99%			
	LOCAL:	RUA JOSÉ INÁCIO NOGUEIRA, S/N - CENTRO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	CLIENTE:	PREFEITURA DE SÃO LUÍS DO CURU	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%		10/2018
			SINAPI	201905 COM DESONERAÇÃO	85,20%	46,59%	06/2019

			QTD
ÁREA EXTERNA - TERREO - 20% RECUPERAÇÃO DE REBOCO	$((27,88 \times 2 + 19,84 \times 2 + 31,94 \times 2) \times 0,20)$	63,728	63,73
SL DE AULA SUPERIOR - 20% RECUPERAÇÃO DE REBOCO	$((8,15 \times 2 + 6 \times 2) \times 3 + (7,85 \times 2 + 5,05 \times 2) + (7,95 \times 2 + 5,25 \times 2) + (9,1 \times 2 + 5,25 \times 2) \times 1,6) \times 0,20$	37,004	37,00
FACHADA MURO DA FRENTE	$(14,65 \times 2,5) \times 2$	73,25	73,25
			233,83

4.2. C0340 - AZULEJOS JUNTA AMARRADA C/CIMENTO COLANTE (M2)

			QTD
ÁREAS DE DEMOLIÇÃO C/ TROCAS DE 10% DOS AZULEJOS	$11,73 + 5,95 + 20,14 + 16,91$	54,73	54,73
			54,73

4.3. C4443 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

			QTD
WC MASC	51,84	51,84	51,84
WC FEM	60,48	60,48	60,48
			112,32

4.4. C1120 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO) (M2)

			QTD
CERÂMICA WC'S - PAREDE	112,32	112,32	112,32
PISO	541,18	541,18	541,18
PASTILHA	10,90	10,9	10,90
			664,40

4.5. C4411 - PASTILHA (5x5)cm EM CORES, COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA (M2)

			QTD
VIGA MURO FACHADA	$(14,65 \times 0,5)$	7,325	7,32
PILARES DA FRENTE	$5,95 \times 0,15 \times 4$	3,57	3,57
			10,90

4.6. C1620 - LETREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM (UN)

			QTD
EEB ANTONIO HONORATO	18	18,0	18,00
			18,00

4.7. C4832 - CANTONEIRA DE ALUMÍNIO 1 1/4" X 1 1/4" (M)

			QTD
ESCADA	1*22	22,0	22,00
			22,00

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

			QTD
FACHADA FRENTE	$(14,65 \times 2,5) \times 2$	73,25	73,25
			73,25

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

Claudia Villas
 Eng. Civil - R. 100 - 100 - 100 - 100
 Prefeitura Municipal de São Luís - Maranhão

MEMÓRIAS DE CÁLCULO		OBRAS:		DATA : 05/11/2019		BDI : 24,99%		
		LOCAL:	REFORMA DA EEB ANTONIO HONORATO	VERÃO	HORA	MES	REF.	
			REFORMA DA EEB ANTONIO HONORATO	SEINFRA	02% COM DESENERGAÇÃO	85,20%		12/2018
			RUA JOSÉ INÁCIO Nogueira, S/N - CENTRO	SINAPI	2019/05 COM DESENERGAÇÃO	85,20%	48,99%	06/2019
			CLIENTE: PREFEITURA DE SÃO LUÍS DO CURU					

			QTD
COBERTA SUPERIOR	388,39	388,39	388,39
COBERTA SALAS TERREO	16,74*9	150,66	150,66
			539,05

5.2. C4466 - COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2)

			QTD
SUBSTITUIÇÃO - MESMA ÁREA DE DEMOLIÇÃO	161,72	161,72	161,72
			161,72

5.3. C1335 - ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 10 A 13m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS) (M2)

			QTD
COBERTA PÁTIO	14,65*9,15	134,0475	134,05
			134,05

5.4. C4462 - TELHA CERÂMICA (M2)

			QTD
COBERTA PÁTIO	134,05	134,05	134,05
			134,05

5.5. C0387 - BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL (M)

			QTD
COBERTAS	16,74*2+8,15+7,05+14,65+10+8,15+9,25	91,33	91,33
			91,33

5.6. C4463 - CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA (M)

			QTD
COBERTAS	16,74+13,37+26,80+12,47	69,38	69,38
			69,38

5.7. C0660 - CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm (M)

			QTD
COBERTA	14,95	14,95	14,95
			14,95

6.1. C1947 - PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

			QTD
SALAS TERREO - ILUM	4*5	20,0	20,00
SL DE PROFESSORES - ILUM + TUG	(2+3)	5,0	5,00
SECRETARIA- ILUM + TUG	(2+3)	5,0	5,00
DIRETORIA - ILUM + TUG	(2+3)	5,0	5,00
WC MASC E FEM	(2+2+2)	6,0	6,00
CANTINA - ILUM + TUG	(2+3)	5,0	5,00
SALAS SUPERIOR	4*6	24,0	24,00
			70,00

6.2. C2066 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO (UN)

			QTD
QUADRO	1	1,0	1,00
			1,00

Claudia Villas Boas
Eng. CIVIL - CREA 05/107216
Professora Titular
São Luís - MA



MEMÓRIAS DE CÁLCULO



OBRA:	REFORMA DA EEB ANTONIO HONORATO	DATA:	05/11/2019	BDI:	24,95%	
LOCAL:	RUA JOSÉ INÁCIO NOGUEIRA, S/N - CENTRO	PONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA DE SÃO LUÍS DO CURU	SEINFRA	036.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%		12/2018
		SINAPI	201905 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	06/2019

6.3. C1099 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A (UN)

			QTD
DISJ	5	5,0	5,00
			5,00

6.4. C2493 - TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

			QTD
SL	11*3	33,0	33,00
			33,00

6.5. 00039390 - LUMINARIA LED REFLETOR EMBUTIR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 30 W (UN)

		N		QTD
CANTINA E DEP	N°2		1,0	2,00
CIRCULAÇÃO TERREO	N°1		8,0	8,00
SL DE AULA - TERREO E SUPERIOR	N°11		4,0	44,00
SL PROF/DIRETORIA/SECRETARIA	N°3		2,0	6,00
CIRCULAÇÃO SUPERIOR	N°1		5,0	5,00
				65,00

7.1. C4630 - REINSTALAÇÃO DE PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

			QTD
WC MASC	4	4,0	4,00
WC FEM	4	4,0	4,00
TANQUE	1	1,0	1,00
			9,00

7.2. C4631 - REINSTALAÇÃO DE PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

			QTD
WC MASC	4	4,0	4,00
WC FEM	4	4,0	4,00
TANQUE	1	1,0	1,00
			9,00

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

			QTD
WC FEM	1	1,0	1,00
WC MASC	1	1,0	1,00
			2,00


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

			QTD
WC MASC	3	3,0	3,00
WC FEM	3	3,0	3,00
			6,00

7.6. C0631 - CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO (UN)

			QTD
CAIXA P/ RECEBIMENTO DA ÁGUA DE DESCIDA DA CALHA	2	2,0	2,00
			2,00

Claudia Vilas Boas
Eng.ª Civil - OAB/PA - 11.101
Proteção Profissional nº
531.104 de 2014

MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	OBRA:	REFORMA DA EEB ANTONIO HONORATO	DATA : 05/11/2019	BDI : 24,99%
	LOCAL:	RUA JOSÉ INÁCIO NOGUEIRA, S/N - CENTRO	FORNTE	VERSÃO
	CLIENTE:	PREFEITURA DE SÃO LUÍS DO CURU	SEINFRA	2019/05 COM DESONERAÇÃO
			HORA	MES
			85,20%	12/2018
			SINAPI	2019/05 COM DESONERAÇÃO
			85,20%	48,68%
				06/2019

7.7. I2456 - TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688) (M)

			QTD
TUBO DE QUEDA PARA DESCIDA D'ÁGUA	5,90*2	11,8	11,80
TUDO PARA DESCIDA D'ÁGUA - PISO	13,12+8,4	21,52	21,52
			33,32

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

			QTD
TUDOS DE DESCIDA D'ÁGUA DA COBERTA	33,32	33,32	33,32
			33,32

8.1. C2898 - PINTURA HIDRACOR (M2)

			QTD
MURO DE ENTORNO EXTERNO	$((31,94+19,84+19,23+27,88+2,55*2+30,45+17,5+7,65)*2)$	319,18	319,18
			319,18

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

			QTD
BIBLIOTECA	$(7,65*2+5,25*2)*3$	77,4	77,40
DIRETORIA	$(7,65*2+3,35*2)*3$	66,0	66,00
SALAS TERREO	$((8,15*2+6*2)*3)*1,60+((8*2+6*2)*2)*1,60$	225,44	225,44
SALAS SUPERIOR	$((8,15*2+6*2)*3)*1,60+((7,95*2+5,25*2)*2)*1,60+(7,85*2+6,05*2)*1,60$	264,8	264,80
CANTINA	$(5,1*2+4*2)*1,40$	25,48	25,48
DEPOSITO	$(4*2+2,6*2)*1,40$	18,48	18,48
CIRCULAÇÃO TERREO	$44,23*1,60+13,4*1,6+(16,45*2+6*2)*2$	182,008	182,01
CIRCULAÇÃO SUPERIOR	$49,75*1,7$	84,575	84,58
			944,19

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

			QTD
PORTAS 0,80 X 2,10	$((0,80*2,10)*2)*8$	75,264	75,26
PORTAS DIVISÓRIAS	$((0,60*1,80)*2)*2,80*7$	42,336	42,34
			117,60

8.4. C1621 - LETREIRO - LETRA EM PAREDES (UN)

			QTD
EEB ESCOLA ANTONIO HONORATO	24	24,0	24,00
			24,00

8.5. C1614 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

			QTD
FACHADA FRENTE	$(19,84+31,94)*2,50$	129,45	129,45
PILARES	$(1,20*8)*2,50$	24,0	24,00
			153,45

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

Claudia Vilas Boas
 Eng. Civil - CRP 08 10444
 Prefeitura Municipal de
 São Luís - Maranhão



		MEMÓRIAS DE CÁLCULO							
		OBRA:	REFORMA DA EEB ANTONIO HONORATO	DATA :	05/11/2019	BDI :	24,95%		
LOCAL:	RUA JOSÉ INÁCIO NOGUEIRA, S/N - CENTRO	SEINFRA	026 1 COM DESONERAÇÃO	HORA	95,20%	MES	12/2018	REF.	
CLIENTE:	PREFEITURA DE SÃO LUÍS DO CURU	SINAPI	2019/05 COM DESONERAÇÃO		85,20%		48,69%		08/2019

			QTD
GRADE CANTINA	$((3,20*1,80)*2,8)*1$	16.128	16,13
GRADES DAS SALAS	$((0,80*2,20)*2,2)*12$	46.464	46,46
			62,59

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

			QTD
SALAS DE AULA TERREO - 0,80 X 2,10	5	5.0	5,00
SALAS DE AULA SUPERIOR - 0,80 X 2,10	6	6.0	6,00
			11,00

9.2. C1994 - PORTA TIPO PARANÁ (S/ACESSÓRIOS) (M2)

			QTD
DIVISORIA WC FEM	$(0,60*1,8)*4$	4.32	4,32
			4,32

9.3. C1408 - FORRAMENTO OU BATENTE DE MADEIRA (M)

			QTD
DIVISORIA WC FEM	1,8*8	14.4	14,40
			14,40

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

			QTD
PORTAS DIVISORIAS WC'SFEM	3*4	12.0	12,00
			12,00

9.5. C1364 - FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR GRANDE (UN)

			QTD
PORTAS DIVISORIAS WC'S	4	4.0	4,00
			4,00

9.6. C2910 - PRATELEIRA DE MADEIRA DE LEI PLAINADA (M2)

			QTD
SALA AEE	$(6*2)*0,50$	6.0	6,00
SALA PROFESSORES	$(4,10*2)*0,50$	4.1	4,10
			10,10

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

			QTD
SALAS DE AULA TERREO	$(0,80*2,20)*5$	8.8	8,80
PORTÃO ESCADA	1,00*1,60	1.6	1,60
SALAS DE AULA SUPERIOR	$(0,80*2,20)*6$	10.56	10,56
			20,96

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

			QTD
PORTÃO ENTRADA	$(3,00*2,50)*2$	15.0	15,00
			15,00

9.9. C4515 - JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

Claudia Villas, Pós-Graduada em Engenharia de Edificações, São Luís do Curu

		MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
		OBRA:	REFORMA DA EEB ANTONIO HONORATO	DATA:	05/11/2019	
LOCAL:	RUA JOSÉ INÁCIO NOGUEIRA S/N - CENTRO	BDI:	24,99%			
CLIENTE:	PREFEITURA DE SÃO LUÍS DO CURU	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	
		SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,23%	12/2018	
		SINAPI	2019/05 COM DESONERAÇÃO	85,23%	48,69% 06/2019	

			QTD
JANELAS DA SALA DE INFORMATICA	(1,2*0,60)*3	2,16	2,16
			2,16

9.10. C4949 - VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=6MM, COLOCADO (M2)

			QTD
MESMA ÁREA DA JANELA DE ALUMÍNIO	2,16	2,16	2,16
			2,16

10.1. C4468 - FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

			QTD
SECRETARIA	4,40*4,10	18,04	18,04
SALA DE PROFESSOR	4,10*3,40	13,94	13,94
DIRETORIA	4,10*2,50	10,25	10,25
SALAS DE AULA TERREO	(8,15*6)*3+(8*6)*2	242,7	242,70
SALAS DE AULA SUPERIOR	(7,85*6)+(8,15*6)*3+(7,95*5,25)+(9,1*5,25)	293,3125	283,31
			568,24

11.1. C4437 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO (M2)

			QTD
WC MASC	4,15*3,84	15,936	15,94
WC FEM	3,85*3,05	11,7425	11,74
ESCADA - PISO/ ESPELHO	(6,36)+(11+1,2+1,2+10)*0,20	11,04	11,04
SALA DE AULA (TERREO)	(8,15*6)*3+(8*6)*2	242,7	242,70
SALA DE AULA (SUPERIOR)	(7,85*3)+(8,15*6)*3+(7,95*5,25)+(9,1*5,25)	259,7625	259,76
			541,18


 Claudia Vilas Boas
 Eng. Civil - CREA 03/01174-7
 Engenharia Municipal -
 E.O. 12.456-7



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	REFORMA DA EEB ANTONIO HONORATO	DATA:	05/11/2019	BDI:	24,00%	
LOCAL:	RUA JOSÉ INÁCIO NOGUEIRA, S/N - CENTRO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA DE SÃO LUIS DO CURU	SEINFRA	026 - COM DESONERAÇÃO	85,20%		12/2018
		SINAPI	201905 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	06/2019

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	12.093,52	100,00 %			100,00 %
			12.093,52			12.093,52
2	ESTRUTURA	4.140,70	100,00 %			100,00 %
			4.140,70			4.140,70
3	PAREDES E PAINÉIS	11.854,43	100,00 %			100,00 %
			11.854,43			11.854,43
4	REVESTIMENTO	33.134,26		30,00 %	70,00 %	100,00 %
				9.940,28	23.193,98	33.134,26
5	COBERTA	87.241,73	50,00 %	50,00 %		100,00 %
			43.620,87	43.620,86		87.241,73
6	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	28.238,99	20,00 %	40,00 %	40,00 %	100,00 %
			5.647,80	11.295,60	11.295,59	28.238,99
7	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	8.167,04	20,00 %	40,00 %	40,00 %	100,00 %
			1.633,41	3.266,82	3.266,81	8.167,04
8	PINTURA	31.924,94			100,00 %	100,00 %
					31.924,94	31.924,94
9	ESQUADRIAS	25.839,85		50,00 %	50,00 %	100,00 %
				12.919,93	12.919,92	25.839,85
10	FORRO	41.191,72		30,00 %	70,00 %	100,00 %
				12.357,52	28.834,20	41.191,72
11	PISO	56.715,66		60,00 %	40,00 %	100,00 %
				34.029,40	22.686,26	56.715,66
		340.542,84	78.990,73	127.430,41	134.121,70	340.542,84
			78.990,73	206.421,14	340.542,84	

Claudia Maria...
Eng.º de Arquitetura e Urbanismo
R.º de Engenharia nº 100
São Luís do Curu - MA



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA DA EEB ANTONIO HONORATO	DATA:	05/11/2019	BDI:	24,99%	
LOCAL:	RUA JOSÉ INÁCIO NOGUEIRA, S/N - CENTRO	FGNTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA DE SÃO LUÍS DO CURU	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%		12/2018
		SINAPI	2019/05 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	06/2019

1.1. C1071 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/AZULEJOS (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	9,63	2,41
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	7,13	17,83
TOTAL MAO DE OBRA:						20,24
VALOR SEM ENCARGOS:						20,24
VALOR ENCARGOS (85,20%):						17,24
VALOR COM ENCARGOS:						37,48
VALOR BDI (24,99%):						9,37
VALOR COM BDI:						46,85

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	9,63	0,77
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,80000000	7,13	5,71
TOTAL MAO DE OBRA:						6,48
VALOR SEM ENCARGOS:						6,48
VALOR ENCARGOS (85,20%):						5,51
VALOR COM ENCARGOS:						11,99
VALOR BDI (24,99%):						3,00
VALOR COM BDI:						14,99

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,06000000	9,63	0,58
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	7,13	4,28
TOTAL MAO DE OBRA:						4,86
VALOR SEM ENCARGOS:						4,86
VALOR ENCARGOS (85,20%):						4,14
VALOR COM ENCARGOS:						9,00
VALOR BDI (24,99%):						2,25
VALOR COM BDI:						11,25

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	9,63	2,89
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,00000000	7,13	21,40
TOTAL MAO DE OBRA:						24,29
VALOR SEM ENCARGOS:						24,29
VALOR ENCARGOS (85,20%):						20,69
VALOR COM ENCARGOS:						44,98
VALOR BDI (24,99%):						11,24
VALOR COM BDI:						56,22



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA DA EEB ANTONIO HONORATO	DATA:	05/11/2019	BDI:	24,99%	
LOCAL:	RUA JOSÉ INÁCIO NOGUEIRA, S/N - CENTRO	FONTE	VERSÃO	HRRA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA DE SÃO LUÍS DO CURU	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%		12/2018
		SINAPI	2018/05 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,60%	06/2019

1.5. C1056 - DEMOLIÇÃO DE FORRO DE GESSO (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	9,63	0,96
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,08000000	7,13	0,57
TOTAL MAO DE OBRA:						1,53
VALOR SEM ENCARGOS:						1,53
VALOR ENCARGOS (85.20%):						1,31
VALOR COM ENCARGOS:						2,84
VALOR BDI (24.99%):						0,71
VALOR COM BDI:						3,55

1.6. C3040 - RETIRADA DE GRADE DE FERRO (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,20000000	9,63	1,93
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	7,13	1,43
TOTAL MAO DE OBRA:						3,36
VALOR SEM ENCARGOS:						3,36
VALOR ENCARGOS (85.20%):						2,85
VALOR COM ENCARGOS:						6,21
VALOR BDI (24.99%):						1,55
VALOR COM BDI:						7,76

1.7. C1064 - DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	9,63	0,67
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	7,13	4,99
TOTAL MAO DE OBRA:						5,66
VALOR SEM ENCARGOS:						5,66
VALOR ENCARGOS (85.20%):						4,84
VALOR COM ENCARGOS:						10,50
VALOR BDI (24.99%):						2,62
VALOR COM BDI:						13,12

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,13000000	9,63	1,25
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,30000000	7,13	9,27
TOTAL MAO DE OBRA:						10,52
VALOR SEM ENCARGOS:						10,52
VALOR ENCARGOS (85.20%):						8,97
VALOR COM ENCARGOS:						19,49
VALOR BDI (24.99%):						4,87
VALOR COM BDI:						24,36

Claudia Villet
 Eng.ª Civil
 Prefeitura Municipal de
 São Luís, 2019



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA DA EEB ANTONIO HONORATO	DATA:	05/11/2019	BDI:	24,95%	
LOCAL:	RUA JOSÉ INÁCIO NOGUEIRA, S/N - CENTRO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA DE SÃO LUÍS DO GURU	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
		SINAPI	201805 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	09/2018

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

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10578	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,24000000	33,86	8,13
TOTAL EQUIPAMENTO:						8,13
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	7,13	5,14
TOTAL MAO DE OBRA:						5,14
VALOR SEM ENCARGOS:						13,27
VALOR ENCARGOS (85,20%):						6,58
VALOR COM ENCARGOS:						19,85
VALOR BDI (24,99%):						4,96
VALOR COM BDI:						24,81

2.1. C0840 - CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	12,18	8,70
TOTAL EQUIPAMENTO:						8,70
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	7,13	42,80
TOTAL MAO DE OBRA:						42,80
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,88720000	51,00	45,25
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	294,00000000	0,46	135,24
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,83600000	69,75	58,31
TOTAL MATERIAL:						238,80
VALOR SEM ENCARGOS:						290,30
VALOR ENCARGOS (85,20%):						41,78
VALOR COM ENCARGOS:						332,08
VALOR BDI (24,99%):						82,99
VALOR COM BDI:						415,07

2.2. C4151 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,00800000	106,95	0,86
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,86
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	7,84	0,63
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	9,63	0,77
TOTAL MAO DE OBRA:						1,40
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	11,50	0,23
17952	AÇO CA-50/60	SEINFRA	KG	1,05000000	4,54	4,77

Elaborado por: [Assinatura]
Eng. Civil [Assinatura]
Prof. [Assinatura]

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	REFORMA DA EEB ANTONIO HONORATO	DATA:	05/11/2019	BDI:	24,99%	
LOCAL:	RUA JOSÉ INÁCIO NOGUEIRA, S/N - CENTRO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA DE SÃO LUÍS DO CURU	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	65,20%		12/2018
		SINAPI	2019/05 COM DESONERAÇÃO	65,20%	48,69%	06/2019

TOTAL MATERIAL:	5,00
VALOR SEM ENCARGOS:	7,26
VALOR ENCARGOS (85,20%):	1,25
VALOR COM ENCARGOS:	8,51
VALOR BDI (24,99%):	2,13
VALOR COM BDI:	10,64

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

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0692	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,03000000	12,18	0,37
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,37

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,15000000	7,84	1,18
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,15000000	9,63	1,44
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,20000000	9,63	30,81
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	5,20000000	7,13	37,09
TOTAL MAO DE OBRA:						70,52

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,04000000	11,50	0,46
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,08000000	55,00	4,40
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,08500000	51,00	4,34
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	2,18000000	4,44	9,68
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,03000000	76,75	2,30
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	45,00000000	0,46	20,70
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	66,85	10,03
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,01000000	69,75	0,70
I1917	TABUA DE 1" - L = 12cm	SEINFRA	M	0,45000000	5,76	2,59
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	25,00000000	0,42	10,50
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	18,00000000	0,26	4,68
TOTAL MATERIAL:						70,38

VALOR SEM ENCARGOS:	141,27
VALOR ENCARGOS (85,20%):	60,29
VALOR COM ENCARGOS:	201,56
VALOR BDI (24,99%):	50,37
VALOR COM BDI:	251,93

3.2. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	9,63	9,63
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,12000000	7,13	7,99
TOTAL MAO DE OBRA:						17,62

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01500000	51,00	0,77
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,18000000	1,10	2,40

Claudio M...
 Engenheiro Civil
 Prefeitura Municipal
 São Luís do Curu