



DETALHE NYLOFOR FACHADA



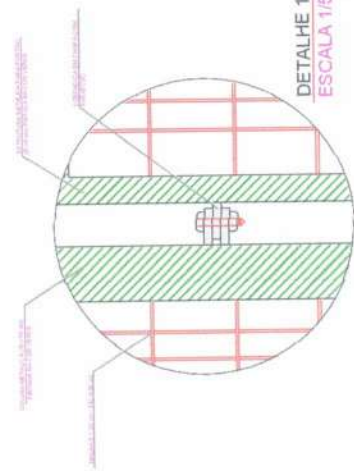
| | | | | |
|------------|---------------|--|--------------------------|------------------------------|
| PREFEITURA | RESP. TÉCNICO | <p>A. P. Levy de M. Ximenes Engenheiro Civil CREA/CE N° 334096</p> | PROJETO | PROJETO ARQUITETÔNICO |
| | | | ENDEREÇO: LAPA, GRAÇA-CE | |
| | | | PROJETO | ESCOLA PADRE RAIMUNDO NONATO |
| | | | DATA | ÁREA DO TERRENO |
| | | | DEZ/2022 | ÁREA CONSTRUÍDA |
| | | | | ESCALA |
| | | | | INDICADA |
| | | | PRANCHA | 03 |
| | | | | 03 de 06 |

1 - OS DIREITOS AUTORAIS DESTES PROJETOS SÃO RESERVADOS POR LEI. SEU USO INDEVIDO E DESAUTORIZADO ESTÁ SUJEITO A PENALIZAÇÃO.
 2 - QUAISQUER MODIFICAÇÕES NESTE PROJETO DEVEM SER COMUNICADAS E AUTORIZADAS PELO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL.

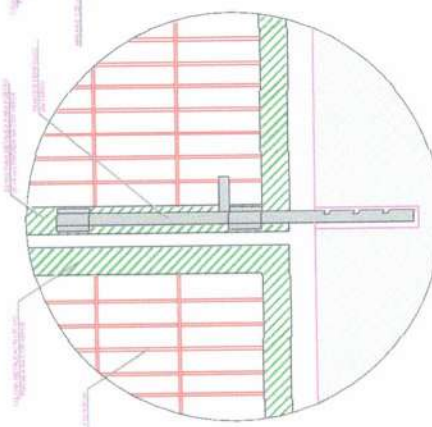
BATERIE METÁLICO PARA PORTÃO (6.44 cm)
PINTADO NA COR VERDE

COLUMNA METÁLICA 10 x 10
PINTADA NA COR
VERDE

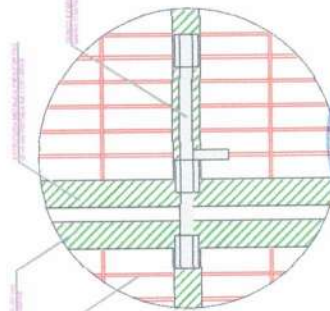
GRADIL NYLOFOR NA COR
VERDE (MALHA 5 X 20 cm)
FIO 4.30 cm



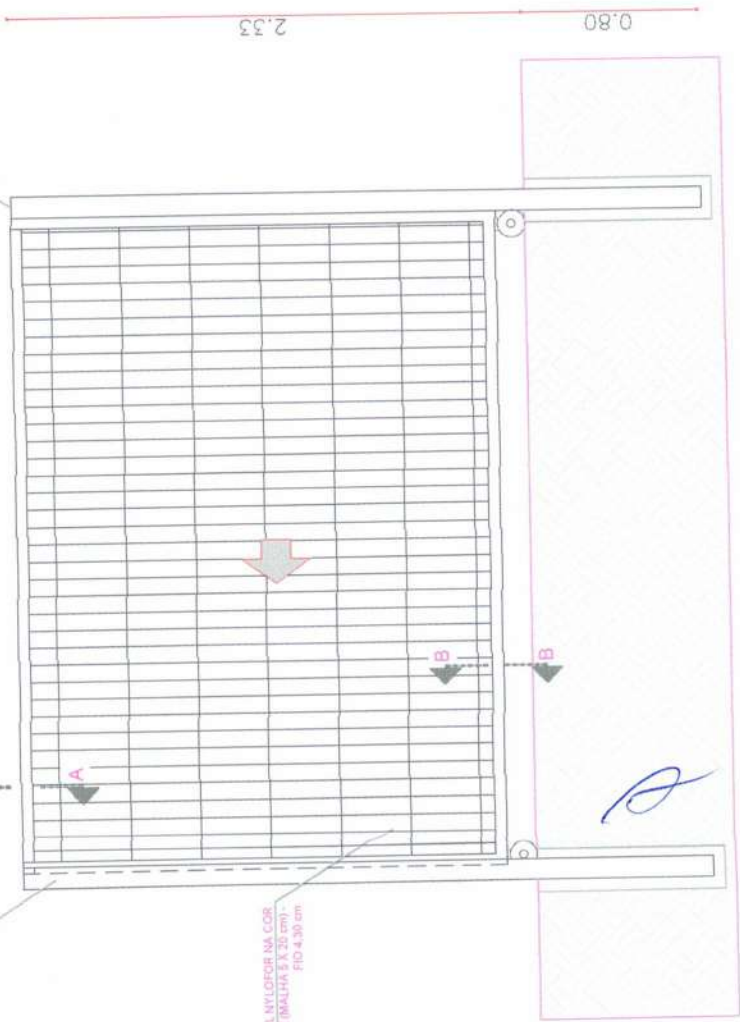
DETALHE 1 - VISTA
ESCALA 1/5



DETALHE 3 - VISTA
ESCALA 1/5



DETALHE 2 - VISTA
ESCALA 1/5



DETALHE PORTÃO NYLOFOR

| | | | | |
|---------------|-----------|-------------------------------------|-----------------|----------|
| PREFEITURA | PROJETO | PROJETO ARQUITETÔNICO | PRANCHA | 04 |
| | ENDEREÇO: | LAPA, GRAÇA-CE | ESCALA | 04 de 06 |
| RESP. TÉCNICO | PROJETO | ESCOLA PADRE RAIMUNDO NONATO | ÁREA CONSTRUÍDA | --- |
| | | | ÁREA DO TERRENO | --- |
| | | | INDICADA | --- |
| | | | DATA | DEZ/2022 |



A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA/CE Nº 334096

1 - OS DIREITOS AUTORAIS DESTE PROJETO SÃO RESERVADOS POR LEI. SEU USO INDEVIDO E DESAUTORIZADO ESTA SUJEITO A PENALIZAÇÃO.
2 - QUAISQUER MODIFICAÇÕES NESTE PROJETO DEVEM SER COMUNICADAS E AUTORIZADAS PELO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL.

COLUNA METÁLICA PARA PORTÃO (6 x 4 cm),
PINTADA NA COR VERDE

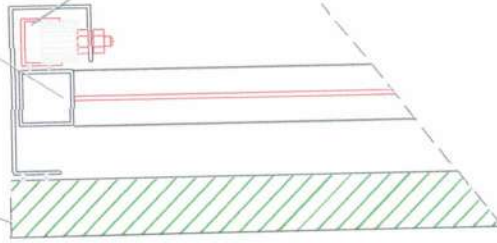
ESTRUTURA METÁLICA PARA
PORTÃO (6 x 4 cm) PINTADA NA
COR VERDE

TRILHO SUPERIOR EM
CANTONEIRA

2 ROLANETES Ø = 100mm COM ROLAMENTOS
BENFARDOS

TRILHO EM CANTONEIRA COM FERRO CHATO

CONCRETO

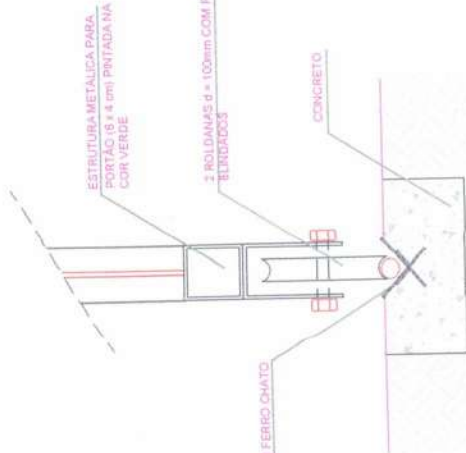


DETALHE 2 - CORTE BB
ESCALA 1/5

ESTRUTURA METÁLICA PARA
PORTÃO (6 x 4 cm) PINTADA NA
COR VERDE

2 ROLANETES Ø = 100mm COM ROLAMENTOS
BENFARDOS

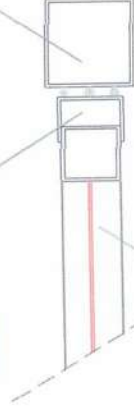
CONCRETO



DETALHE 1 - CORTE AA
ESCALA 1/5

ESTRUTURA METÁLICA PARA
PORTÃO (6 x 4 cm) PINTADA NA
COR VERDE

BATENTE METÁLICO PARA PORTÃO (6 x 4
cm) PINTADO NA COR VERDE



MONTANTE - MALHAS 20 cm
- FIO 14,30 cm

DETALHE 3 - PLANTA BAIXA BATENTE
ESCALA 1/5

Handwritten signature/initials.

Handwritten initials 'JA'.

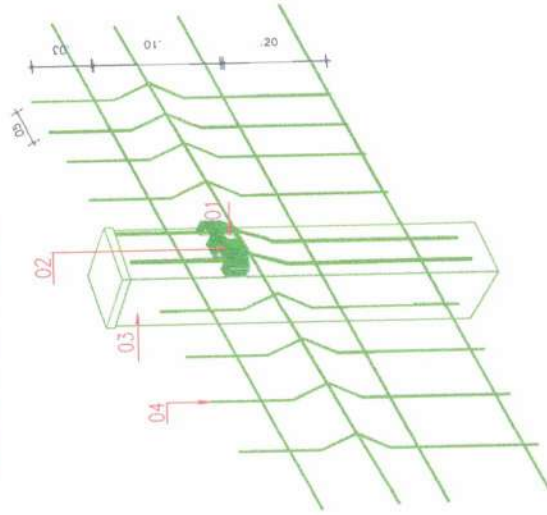


| | | |
|--|-----------|-------------------------------------|
| PREFEITURA | PROJETO | PROJETO ARQUITETÔNICO |
| | ENDEREÇO: | LAPA, GRAÇA-CE |
| RESP. TÉCNICO | PROJETO | ESCOLA PADRE RAIMUNDO NONATO |
| A. P. Levy de M. Ximenes Engenheiro Civil CREA/CE Nº 38408/6 | DATA | ÁREA DO TERRENO |
| | DEZ/2022 | --- |
| | ESCALA | INDICADA |
| | | --- |
| | PRANCHA | 05 05 de 06 |



1 - OS DIREITOS AUTORAIS DESTES PROJETOS SÃO RESERVADOS POR LEI. SEU USO INDEVIDO E DESAUTORIZADO ESTÁ SUJEITO A PENALIZAÇÃO
2 - QUAISQUER MODIFICAÇÕES NESTE PROJETO DEVEM SER COMUNICADAS E AUTORIZADAS PELO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL.

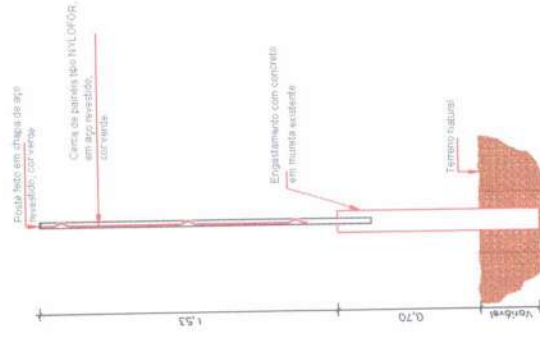
DETALHE DA FIXAÇÃO



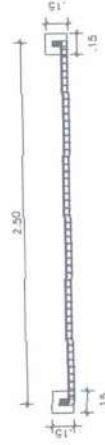
- 01 - Parafuso em aço inox com pino central M5x40 mm vedado com cap's plástico
- 02 - Fixador em poliamida
- 03 - Poste feito em chapa de aço em base de concreto
- 04 - Molho em aço revestido na cor verde

DETALHES NYLOFOR

CORTE LATERAL



VISTA SUPERIOR



| | | | | |
|------------|---------------|--|--|---|
| PREFEITURA | RESP. TÉCNICO | <p>A. P. Levy de M. Ximenes Engenheiro Civil CREA/CE Nº 334096</p> | PROJETO | PROJETO ARQUITETÔNICO |
| | | | <p>ESCALA INDICADA</p> <p>ÁREA DO TERRENO</p> <p>ÁREA CONSTRUÍDA</p> | <p>ENDEREÇO: LAPA, GRAÇA-CE</p> <p>PROJETO</p> <p>ESCOLA PADRE RAIMUNDO NONATO</p> <p>DATA</p> <p>DEZ/2022</p> |
| | | | PRANCHA | 06 |
| | | | | 06 de 06 |

1 - OS DIREITOS AUTORAIS DESTA PROPOSTA SÃO RESERVADOS POR LEI. SEU USO INDEVIDO E DESAUTORIZADO ESTÁ SUJEITO A PENALIZAÇÃO.
2 - QUAISQUER MODIFICAÇÕES NESTE PROJETO DEVEM SER COMUNICADAS E AUTORIZADAS PELO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL.



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231173446

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL



1. Responsável Técnico

ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0617321353
Registro: 334096CE

2. Dados do Contrato

Contratante: Prefeitura Municipal de Graça
AVENIDA José Cândido de Carvalho
Complemento:
Cidade: GRAÇA

Bairro: Centro
UF: CE

CPF/CNPJ: 23.467.889/0001-17
Nº: 483
CEP: 62365000

Contrato: 0604.01/2021.01

Celebrado em: 06/04/2021

Valor: R\$ 5.488,20

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS

Nº: s/n

Complemento:

Bairro: LAPA

Cidade: GRAÇA

UF: CE

CEP: 62365000

Data de Início: 12/12/2022

Previsão de término: 31/12/2023

Coordenadas Geográficas: -4.083420, -40.822219

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Código: Não Especificado

Proprietário: Prefeitura Municipal de Graça

CPF/CNPJ: 23.467.889/0001-17

4. Atividade Técnica

| | Quantidade | Unidade |
|--|------------|---------|
| 14 - Elaboração | | |
| 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA | 1,00 | un |
| 35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO | 1,00 | un |
| 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA | 1,00 | un |
| 16 - Execução | | |
| 80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA | 1,00 | un |
| 80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO | 1,00 | un |
| 80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA | 1,00 | un |
| 18 - Fiscalização | | |
| 60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA | 1,00 | un |
| 60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO | 1,00 | un |
| 60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA | 1,00 | un |

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

5. Observações

REFORMA DA ESCOLA PADRE RAIMUNDO NONATO RODRIGUES, LOCALIZADA NO DISTRITO DE LAPA NO MUNICÍPIO DE GRAÇA/CE.

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: C37z1
Impresso em: 20/03/2023 às 10:00:46 por: , ip: 200.25.37.76

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

feleconosco@creace.org.br
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 CE20231173446

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Antonio Paulo Levy de Mesquita Ximenes

ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES - CPF: 048.274.313-10

Local _____ de _____ de _____
data

Ant.º Emanoel R. Medeiros de Sousa
Prefeitura Municipal de Graça - CNPJ: 23.467.889/0001-17

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\$ 96,62 Registrada em: 16/03/2023 Valor pago: R\$ 96,62 Nosso Número: 8216052151



FA

KEE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: C37z1
Impresso em: 20/03/2023 às 10:00:46 por: , ip: 200.25.37.76





PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO LOCALIDADE DE BARRO VERMELHO, GRAÇA/CE

[Handwritten signature]

[Handwritten initials]

Abril/2023

[Handwritten initials]

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



| | | | |
|-------------------|--|--------------------------------|--------------|
| OBRA: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | DATA : 17/04/2022 | BDI : 23,65% |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | FONTES: | MES: |
| LOCAL: | BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO | HORA 83,85% |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE | SINAPI 2022/07 COM DESONERAÇÃO | 47,76% |
| | | Composição: PRÓPRIA | 0,00% |



| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTES | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R\$ | PREÇO TOTAL R\$ |
|-----------|-------------------------------|---|-------------|------|------------|--------------------|------------------|
| 1 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | | | | | | 8.355,21 |
| 1.1 | COMP-XXX | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | Composições | MÊS | 3,00 | 2.785,07 | 8.355,21 |
| 2 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | 1.395,16 |
| 2.1 | C4541 | PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER | SEINFRA | M2 | 4,00 | 348,79 | 1.395,16 |
| 3 | DEMOLIÇÕES E RETIRADAS | | | | | | 24.899,12 |
| 3.1 | C1066 | DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO | SEINFRA | M2 | 692,64 | 22,92 | 15.875,31 |
| 3.2 | C1043 | DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO | SEINFRA | M3 | 54,60 | 52,88 | 2.887,25 |
| 3.3 | C1061 | DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA | SEINFRA | UN | 3,00 | 17,55 | 52,65 |
| 3.4 | C2210 | RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES | SEINFRA | M2 | 25,94 | 14,10 | 365,75 |
| 3.5 | C0702 | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE | SEINFRA | M3 | 219,07 | 21,85 | 4.786,68 |
| 3.6 | C2529 | TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0.5 KM | SEINFRA | M3 | 215,62 | 4,32 | 931,48 |
| | MOVIMENTO DE TERRA | | | | | | 616,91 |
| 4.1 | C2784 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m | SEINFRA | M3 | 9,88 | 41,21 | 407,15 |
| 4.2 | C0702 | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE | SEINFRA | M3 | 9,60 | 21,85 | 209,76 |
| 5 | FUNDAÇÕES | | | | | | 8.493,82 |
| 5.1 | C4592 | ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 | SEINFRA | M3 | 9,88 | 612,00 | 6.046,56 |
| 5.2 | C0089 | ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO | SEINFRA | M3 | 1,20 | 707,66 | 849,19 |
| 5.3 | C2843 | IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² | SEINFRA | M2 | 22,64 | 31,41 | 711,12 |
| 5.4 | C1400 | FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X | SEINFRA | M2 | 13,40 | 66,19 | 886,95 |
| 6 | SUPERESTRUTURA | | | | | | 5.008,05 |
| 6.1 | C0216 | ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm | SEINFRA | KG | 179,90 | 14,13 | 2.541,99 |
| 6.2 | C0840 | CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 2,32 | 395,54 | 917,65 |
| 6.3 | C1401 | FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X | SEINFRA | M2 | 11,57 | 133,83 | 1.548,41 |
| 7 | PAREDES E VEDAÇÕES | | | | | | 5.169,05 |
| 7.1 | C0073 | ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) | SEINFRA | M2 | 86,41 | 59,82 | 5.169,05 |
| 8 | REVESTIMENTOS | | | | | | 16.473,43 |
| 8.1 | C0776 | CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE | SEINFRA | M2 | 172,82 | 6,18 | 1.068,03 |
| 8.2 | C3023 | EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 | SEINFRA | M2 | 69,24 | 38,97 | 2.698,28 |
| 8.3 | C3028 | REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 | SEINFRA | M2 | 136,82 | 43,26 | 5.918,83 |
| 8.4 | C4445 | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE | SEINFRA | M2 | 69,24 | 90,17 | 6.243,37 |
| 8.5 | C1123 | REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) | SEINFRA | M2 | 69,24 | 7,87 | 544,92 |
| 9 | PISO | | | | | | 72.055,46 |
| 9.1 | C0836 | CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL | SEINFRA | M3 | 25,06 | 404,80 | 10.144,29 |
| 9.2 | C1920 | PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP. = 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO) | SEINFRA | M2 | 391,92 | 114,75 | 44.972,82 |
| 9.3 | C5028 | PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA | SEINFRA | M2 | 371,50 | 40,83 | 15.168,35 |
| 9.4 | C4439 | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO | SEINFRA | M2 | 16,64 | 106,37 | 1.770,00 |
| 10 | INSTALAÇÕES ELETRICAS | | | | | | 25.963,57 |
| 10.1 | I6424 | QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO COELCE | SEINFRA | UN | 1,00 | 267,79 | 267,79 |
| 10.2 | C2067 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO | SEINFRA | UN | 2,00 | 253,65 | 507,30 |
| 10.3 | C1093 | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A | SEINFRA | UN | 20,00 | 20,76 | 415,20 |
| 10.4 | C1127 | DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A | SEINFRA | UN | 2,00 | 85,30 | 170,60 |
| 10.5 | C1186 | ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") | SEINFRA | M | 600,00 | 9,88 | 5.928,00 |



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| | | | | | | |
|-------------------|--|-------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| OBRA: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | DATA: 17/04/2022 | BDI: 23,65% | | | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| LOCAL: | BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE | SINAPI | 2022/07 COM DESONERAÇÃO | 83,65% | 47,46% | 08/2022 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R\$ | PREÇO TOTAL R\$ |
|-------------|-----------------------------------|---|---------|------|------------|--------------------|------------------|
| 10.6 | C1374 | FIO ISOLADO PVC P/750V 2.5 MM2 | SEINFRA | M | 1.600,00 | 5,52 | 8.832,00 |
| 10.7 | I1173 | FIO ISOLADO EM PVC 4.00MM2 - 750V | SEINFRA | M | 200,00 | 2,32 | 464,00 |
| 10.8 | C1372 | FIO ISOLADO PVC P/750V 10MM2 | SEINFRA | M | 100,00 | 10,61 | 1.061,00 |
| 10.9 | C4933 | HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M | SEINFRA | UN | 6,00 | 102,57 | 615,42 |
| 10.10 | C4797 | LUMINÁRIA DE EMBUTIR COM 2 LAMPADAS T8 DE 16W ALETAS PLANAS EM CHAPA DE AÇO PINTADA ELETROSTATICAMENTE REFLETOR EM ALUMÍNIO COMPLETA | SEINFRA | UN | 40,00 | 174,27 | 6.970,80 |
| 10.11 | C4798 | LUMINÁRIA DE SOBREPÔR COM CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR C/ ACABAMENTO ESPECULAR DE ALTO BRILHO, P/ DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES T8 DE 16W, REATOR ELETRÔNICO P/2X16W, FP DO C.J. 33W E FATOR DE POTÊNCIA 0,98, COMPLETA | SEINFRA | UN | 6,00 | 121,91 | 731,46 |
| 11 | INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIA | | | | | | 18.121,27 |
| 11.1 | INSTALAÇÕES HIDRAULICAS | | | | | | 4.753,39 |
| 11.1.1 | C1948 | PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO | SEINFRA | PT | 8,00 | 214,28 | 1.714,24 |
| 11.1.2 | C2609 | TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 2" (60mm) | SEINFRA | M | 6,00 | 51,33 | 307,98 |
| 11.1.3 | C2611 | TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 3/4" (25mm) | SEINFRA | M | 50,00 | 13,82 | 691,00 |
| 11.1.4 | C3442 | CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L | SEINFRA | UN | 4,00 | 439,13 | 1.756,52 |
| 11.1.5 | C2158 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1") | SEINFRA | UN | 5,00 | 56,73 | 283,65 |
| 11.2 | INSTALAÇÕES SANITÁRIAS | | | | | | 13.367,88 |
| 11.2.1 | C0348 | BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA | SEINFRA | UN | 4,00 | 741,43 | 2.965,72 |
| 11.2.2 | C0358 | BANCADA DE GRANITO PRETO C/BOLEAMENTO DUPLO (COLOCADO) | SEINFRA | M2 | 1,80 | 908,52 | 1.635,34 |
| 11.2.3 | C4923 | CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA) | SEINFRA | UN | 6,00 | 31,43 | 188,58 |
| 11.2.4 | C2593 | TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4") | SEINFRA | M | 32,00 | 32,93 | 1.053,76 |
| 11.2.5 | C2596 | TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") | SEINFRA | M | 18,00 | 18,61 | 334,98 |
| 11.2.6 | C4603 | PONTO DE ESGOTO EM PVC P/ SANITÁRIO INCLUSIVE COLUNA VENTILAÇÃO MSD FUNASA TIPO 10 (MATERIAL E EXECUÇÃO) | SEINFRA | PT | 11,00 | 211,72 | 2.328,92 |
| 11.2.7 | C4835 | ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA | SEINFRA | M2 | 2,00 | 450,49 | 900,98 |
| 11.2.8 | C4670 | PORTA PAPEL METÁLICO | SEINFRA | UN | 6,00 | 30,90 | 185,40 |
| 11.2.9 | C1990 | PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO) | SEINFRA | UN | 4,00 | 42,25 | 169,00 |
| 2.10 | C0986 | CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS | SEINFRA | UN | 4,00 | 388,61 | 1.554,44 |
| 11.2.11 | C4635 | BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL) | SEINFRA | UN | 2,00 | 1.025,38 | 2.050,76 |
| 12 | COBERTURA | | | | | | 28.278,89 |
| 12.1 | C2200 | RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA | SEINFRA | M2 | 433,15 | 44,21 | 19.149,56 |
| 12.2 | C4468 | FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM | SEINFRA | M2 | 167,48 | 54,51 | 9.129,33 |
| 13 | ESQUADRIAS | | | | | | 42.324,38 |
| 13.1 | C1967 | PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA | SEINFRA | M2 | 33,91 | 525,28 | 17.812,24 |
| 13.2 | C4515 | JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM | SEINFRA | M2 | 18,90 | 287,10 | 5.426,19 |
| 13.3 | C4949 | VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=6MM, COLOCADO | SEINFRA | M2 | 20,55 | 268,84 | 5.524,66 |
| 13.4 | C4727 | CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 X 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | SEINFRA | M | 26,22 | 236,54 | 6.202,08 |
| 13.5 | C4557 | PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM | SEINFRA | M2 | 11,88 | 494,52 | 5.874,90 |
| 13.6 | C2286 | SOLEIRA DE MARMORE L= 15cm | SEINFRA | M | 26,22 | 56,61 | 1.484,31 |
| 14 | PINTURAS | | | | | | 31.783,56 |




PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| | | | | | | |
|-------------------|--|--------------------------|-------------------------|---------------------|------------|-------------|
| OBRA: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | DATA : 17/04/2022 | | BDI : 23,65% | | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| LOCAL: | BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE | SINAPI | 2022/07 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,46% | 08/2022 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |


| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R\$ | PREÇO TOTAL R\$ |
|-----------|--------------------------------|---|---------|------|------------|-------------------------|-------------------|
| 14.1 | C1615 | LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA | SEINFRA | M2 | 1.001,79 | 19,38 | 19.414,69 |
| 14.2 | C1614 | LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA | SEINFRA | M2 | 294,72 | 20,78 | 6.124,28 |
| 14.3 | 88488 | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014 | SINAPI | M2 | 334,71 | 14,54 | 4.866,68 |
| 14.4 | C2897 | PINTURA COM SELADOR EM MADEIRA | SEINFRA | M2 | 139,39 | 6,84 | 953,43 |
| 14.5 | C1621 | LETREIRO - LETRA EM PAREDES | SEINFRA | UN | 28,00 | 15,16 | 424,48 |
| 15 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | | | | | | 8.283,69 |
| 15.1 | C4096 | DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm | SEINFRA | M2 | 17,28 | 479,38 | 8.283,69 |
| 16 | SERVIÇOS FINAIS | | | | | | 4.439,92 |
| 16.1 | C1625 | LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS | SEINFRA | M2 | 558,48 | 7,95 | 4.439,92 |
| | | | | | | VALOR BDI TOTAL: | 71.342,94 |
| | | | | | | VALOR ORÇAMENTO: | 301.661,49 |
| | | | | | | VALOR TOTAL: | 373.004,43 |



| RESUMO DO ORÇAMENTO | | | | | |
|---|------------|--|-------------------|-------------------------|-----------------------|
|  | OBRA: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | DATA : 17/04/2022 | | BDI : 23,65% |
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | FONTE | VERSÃO | HORA MES REF. |
| | LOCAL: | BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | SEINFRA | 027 1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% 47,78% 05/2021 |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE | SINAPI | 2022/07 COM DESONERAÇÃO | 83,55% 47,48% 08/2022 |
| | | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% 0,00% |

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | PREÇO TOTAL | % |
|--------|---------------------------------------|------------------|------------------|
| 1 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | 8.355,21 | 2,24 |
| 2 | SERVIÇOS PRELIMINARES | 1.395,16 | 0,37 |
| 3 | DEMOLIÇÕES E RETIRADAS | 24.899,12 | 6,68 |
| 4 | MOVIMENTO DE TERRA | 616,91 | 0,17 |
| 5 | FUNDAÇÕES | 8.493,82 | 2,28 |
| 6 | SUPERESTRUTURA | 5.008,05 | 1,34 |
| 7 | PAREDES E VEDAÇÕES | 5.169,05 | 1,39 |
| 8 | REVESTIMENTOS | 16.473,43 | 4,42 |
| 9 | PISO | 72.055,46 | 19,32 |
| 10 | INSTALAÇÕES ELETRICAS | 25.963,57 | 6,96 |
| 11 | INSTALAÇÕES HIDROSANITARIA | 18.121,27 | 4,86 |
| 12 | COBERTURA | 28.278,89 | 7,58 |
| 13 | ESQUADRIAS | 42.324,38 | 11,35 |
| 14 | PINTURAS | 31.783,56 | 8,52 |
| 15 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | 8.283,69 | 2,22 |
| 16 | SERVIÇOS FINAIS | 4.439,92 | 1,19 |
| 17 | Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) | 71.342,94 | 19,13 |
| | | VALOR BDI TOTAL: | 71.342,94 100,00 |
| | | VALOR ORÇAMENTO: | 301.661,49 |
| | | VALOR TOTAL: | 373.004,43 |



| RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS | | | | | |
|---|------------|--|-------------|-------------------------|-------------|
|  | OBRA: | REFORMA DA ESCOLA JOAO LOPES DE CARVALHO | DATA: | 17/04/2022 | BDI: 23,65% |
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | FONTE: | VERSÃO | HORA |
| | LOCAL: | BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | SEINFRA: | 0271 COM DESONERAÇÃO | 83,85% |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE | SINAPI: | 2022/07 COM DESONERAÇÃO | 83,55% |
| | | | Composição: | PROPRIA | 0,00% |
| | | | | | MES |
| | | | | | REF. |
| | | | | | 05/2021 |
| | | | | | 05/2022 |



1.1. COMP-XXX - ADMINISTRAÇÃO LOCAL (MÊS)

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---------|------|-------------|----------------|----------|
| 18590 ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS | SEINFRA | MÊS | 0,13000000 | 5.868,92 | 767,96 |
| 18583 ENGENHEIRO PLENO | SEINFRA | MÊS | 0,11000000 | 18.382,82 | 2.022,11 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 2.785,07 |
| VALOR: | | | | | 2.785,07 |

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

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---------|------|-------------|----------------|----------|
| 10871 COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2" | SEINFRA | UN | 0,17000000 | 24,5300 | 4,1701 |
| 18395 LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOSES E LACRES, IMPRESSA C/ LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | 87,5300 | 87,5300 |
| 11945 TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2' | SEINFRA | UN | 0,17000000 | 31,6000 | 5,3720 |
| 12170 TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2') | SEINFRA | M | 1,50000000 | 49,2500 | 73,8750 |
| TOTAL Material: | | | | | 170,9471 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------|------|-------------|----------------|----------|
| 11530 MONTADOR | SEINFRA | H | 3,00000000 | 20,7700 | 62,3100 |
| 12391 PEDREIRO | SEINFRA | H | 3,00000000 | 20,7700 | 62,3100 |
| 12543 SERVENTE | SEINFRA | H | 3,00000000 | 15,5500 | 46,6500 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 171,2700 |

| Serviço | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---------|------|-------------|----------------|--------|
| C0830 CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 0,01250000 | 525,8800 | 6,5735 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 6,5735 |
| VALOR: | | | | | 348,79 |

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

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| 12391 PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,13000000 | 20,7700 | 2,7001 |
| 12543 SERVENTE | SEINFRA | H | 1,30000000 | 15,5500 | 20,2150 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 22,9151 |
| VALOR: | | | | | 22,92 |

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

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| 12391 PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,30000000 | 20,7700 | 6,2310 |
| 12543 SERVENTE | SEINFRA | H | 3,00000000 | 15,5500 | 46,6500 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 52,8810 |
| VALOR: | | | | | 52,88 |

3.3. C1061 - DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA (UN)

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|-------|------|-------------|----------------|-------|
|-------------|-------|------|-------------|----------------|-------|

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA CE Nº 334096

JA

P

vd

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | | |
|---|-------------------|--|-------------------|-------------------------|-------------|------------|---------|
|  | OBRA: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | DATA: | 17/04/2022 | BDI: | 23,65% | |
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | FORTE | VERSÃO | HORA | MES | |
| | LOCAL: | BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 81,05% | 47,76% | 05/2021 |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE | SINAPI | 2022/07 COM DESONERAÇÃO | 82,55% | 47,48% | 09/2022 |
| | | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |



| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| I2320 ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,20000000 | 20,3200 | 4,0640 |
| I2391 PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,20000000 | 20,7700 | 4,1540 |
| I2543 SERVENTE | SEINFRA | H | 0,60000000 | 15,5500 | 9,3300 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 17,5480 |
| VALOR: | | | | | 17,55 |

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

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| I2391 PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,08000000 | 20,7700 | 1,6616 |
| I2543 SERVENTE | SEINFRA | H | 0,80000000 | 15,5500 | 12,4400 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 14,1016 |
| VALOR: | | | | | 14,10 |

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

| Equipamento Custo Horário | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| I0578 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI) | SEINFRA | H | 0,24000000 | 44,3913 | 10,6539 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | 10,6539 |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2543 SERVENTE | SEINFRA | H | 0,72000000 | 15,5500 | 11,1960 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 11,1960 |
| VALOR: | | | | | 21,85 |

3.6. C2529 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0.5 KM (M3)

| Equipamento Custo Horário | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| I0690 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP) | SEINFRA | H | 0,03330000 | 129,6624 | 4,3178 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | 4,3178 |
| VALOR: | | | | | 4,32 |

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


| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| I2543 SERVENTE | SEINFRA | H | 2,65000000 | 15,5500 | 41,2075 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 41,2075 |
| VALOR: | | | | | 41,21 |

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

| Equipamento Custo Horário | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| I0578 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI) | SEINFRA | H | 0,24000000 | 44,3913 | 10,6539 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | 10,6539 |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2543 SERVENTE | SEINFRA | H | 0,72000000 | 15,5500 | 11,1960 |

JA S val

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | | |
|---|-------------------|--|--------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
|  | OBRA: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | DATA: | 17/04/2022 | BDI: | 23,65% | |
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| | LOCAL: | BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE | SINAPI | 2022.07 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,45% | 05/2022 |
| | | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

TOTAL Mão de Obra: 11.196,00

VALOR: R\$ 21,85



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

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---------|------|--------------|----------------|----------|
| I2081 TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM | SEINFRA | UN | 235,00000000 | 0,6800 | 159,8000 |
| TOTAL Material: | | | | | 159,8000 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------|------|-------------|----------------|----------|
| I2391 PEDREIRO | SEINFRA | H | 8,50000000 | 20,7700 | 176,5450 |
| I2543 SERVENTE | SEINFRA | H | 9,20000000 | 15,5500 | 143,0600 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 319,6050 |

| Serviço | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---------|------|-------------|----------------|----------|
| C0174 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/EN. TRAÇO 1:4 | SEINFRA | M3 | 0,26000000 | 441,0800 | 112,6808 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 132,5940 |
| VALOR: | | | | | 612,00 |

5.2. C0089 - ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO (M3)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------------|---------|------|--------------|----------------|----------|
| I0163 AÇO CA 50 | SEINFRA | KG | 18,00000000 | 9,5000 | 171,0000 |
| I0108 AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,61830000 | 74,7200 | 46,1994 |
| I0280 BRITA | SEINFRA | M3 | 0,61500000 | 76,1900 | 46,8569 |
| I0805 CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 368,50000000 | 0,5600 | 206,3600 |
| I1605 PEDRISCO | SEINFRA | M3 | 0,26300000 | 73,9000 | 19,4357 |
| TOTAL Material: | | | | | 489,8520 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------|------|-------------|----------------|----------|
| I2391 PEDREIRO | SEINFRA | H | 3,00000000 | 20,7700 | 62,3100 |
| I2543 SERVENTE | SEINFRA | H | 10,00000000 | 15,5500 | 155,5000 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 217,8100 |
| VALOR: | | | | | 707,66 |

5.3. C2843 - IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² (M2)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I1090 EMULSÃO ASFÁLTICA | SEINFRA | KG | 2,00000000 | 14,0300 | 28,0600 |
| TOTAL Material: | | | | | 28,0600 |


| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------|------|-------------|----------------|--------|
| I0037 AJUDANTE | SEINFRA | H | 0,20000000 | 16,7700 | 3,3540 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 3,3540 |
| VALOR: | | | | | 31,41 |

5.4. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|-------|------|-------------|----------------|-------|
| | | | | | |

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA CE Nº 337096

A A KOL

|  | | RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS | | | |
|---|--|---|--|-------|-------------|
| | | OBRA: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | DATA: | 17/04/2022 |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | FONTE: | VERSÃO | HORA | BDI: 23,65% |
| LOCAL: | BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | SEINFRA: | 0271 COM DESONERAÇÃO | MES | 47,76% |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE | SINAPI: | 2022/07 COM DESONERAÇÃO | REF | 05/2021 |
| | | Composição: | PROPRIA | | 08/2022 |



| Item | Descrição | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
|-----------------|--|---------|------|--------------|----------------|-----------|
| 10965 | DESMOLDANTE PARA FORMAS | SEINFRA | L | 0,40000000 | 3500 | 1.400,00 |
| 11728 | PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG) | SEINFRA | KG | 0,15000000 | 13,8000 | 2.070,00 |
| 11846 | SARRAFO DE 1"X4" | SEINFRA | M | 0,50000000 | 4,7400 | 2,370,00 |
| 11916 | TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm | SEINFRA | M | 1,00000000 | 10,0100 | 10,010,00 |
| TOTAL Material: | | | | | | 17,390,00 |

| Mão de Obra | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total | |
|--------------------|-------------------------|---------|--------------|----------------|---------|---------|
| 10041 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 1,30000000 | 16,7700 | 21,8010 |
| 10438 | CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 1,30000000 | 20,7700 | 27,0010 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 48,8020 | |
| VALOR: | | | | | 66,19 | |

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

| Material | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total | |
|-----------------|-------------------------|---------|--------------|----------------|---------|---------|
| 10163 | AÇO CA-50 | SEINFRA | KG | 1,15000000 | 9,5000 | 10,9250 |
| 10163 | ARAME RECOZIDO N.10 DWO | SEINFRA | KG | 0,02000000 | 10,0500 | 0,2010 |
| TOTAL Material: | | | | | 11,1260 | |

| Mão de Obra | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total | |
|--------------------|------------------------------|---------|--------------|----------------|---------|--------|
| 10040 | AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H | 0,08000000 | 16,7700 | 1,3416 |
| 10121 | ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H | 0,08000000 | 20,7700 | 1,6616 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 3,0032 | |
| VALOR: | | | | | 14,13 | |

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

| Equipamento Custo Horário | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total | |
|----------------------------------|-------------------------------|---------|--------------|----------------|---------|---------|
| 10682 | BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) | SEINFRA | H | 0,71400000 | 22,3108 | 15,9299 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | 15,9299 | |

| Material | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total | |
|-----------------|------------------|---------|--------------|----------------|----------|----------|
| 10109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,88720000 | 67,5000 | 59,8860 |
| 10805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 294,00000000 | 0,5600 | 164,6400 |
| 11605 | PEDRISCO | SEINFRA | M3 | 0,83600000 | 73,9000 | 61,7804 |
| TOTAL Material: | | | | | 286,3064 | |

| Mão de Obra | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total | |
|--------------------|----------|---------|--------------|----------------|---------|---------|
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 6,00000000 | 15,5500 | 93,3000 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 93,3000 | |
| VALOR: | | | | | 395,54 | |

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

| Material | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total | |
|----------|--|---------|--------------|----------------|---------|---------|
| 10965 | DESMOLDANTE PARA FORMAS | SEINFRA | L | 0,17000000 | 7,3500 | 1,2495 |
| 11691 | PONTALETE / BARROTE DE 3"X3" | SEINFRA | M | 3,00000000 | 12,6100 | 37,8300 |
| 11728 | PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG) | SEINFRA | KG | 0,20000000 | 13,8000 | 2,7600 |

Handwritten signatures and initials: JA, P, WBR

| RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS | | | | | |
|---|------------|--|-------------|-------------------------|-------------------------------|
|  | OBRA: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | DATA: | 17/04/2022 | BDI: 23,65% |
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | FONTE: | SEINFRA | VERSÃO: 027.1 COM DESONERAÇÃO |
| | LOCAL: | BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | SINAPI: | 2022/07 COM DESONERAÇÃO | 88,55% |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE | Composição: | PROPRIA | 0,00% |
| | | | | | 0,00% |

| | | | | | | |
|-------|-------------------------------|---------|---|------------|-----------------|---------|
| 11846 | SARRAFO DE 1"X4" | SEINFRA | M | 1,53000000 | 4,7400 | 7,2522 |
| 11916 | TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm | SEINFRA | M | 2,84000000 | 10,0100 | 26,4284 |
| | | | | | TOTAL Material: | 77,8201 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|-------------------------|---------|-------------|----------------|--------------------|---------|
| 10041 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 1,50000000 | 16,7700 | 25,1550 |
| 10498 | CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 1,50000000 | 20,7700 | 31,1550 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | 56,3100 |
| | | | | | VALOR: | 133,83 |

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

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|----------------------------------|---------|-------------|----------------|-----------------|---------|
| 10109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,01500000 | 67,5000 | 1,0125 |
| 10441 | CAL HIDRATADA | SEINFRA | KG | 2,18000000 | 1,1000 | 2,3980 |
| 10805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 2,18000000 | 0,5600 | 1,2208 |
| 12081 | TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM | SEINFRA | UN | 25,00000000 | 0,6800 | 17,0000 |
| | | | | | TOTAL Material: | 21,6313 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|----------|---------|-------------|----------------|--------------------|---------|
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,00000000 | 20,7700 | 20,7700 |
| 12543 | SERVEnte | SEINFRA | H | 1,12000000 | 15,5500 | 17,4160 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | 38,1860 |
| | | | | | VALOR: | 59,82 |

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

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|------------------|---------|-------------|----------------|-----------------|--------|
| 10109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,00610000 | 67,5000 | 0,4118 |
| 10805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 2,43000000 | 0,5600 | 1,3608 |
| | | | | | TOTAL Material: | 1,7726 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|----------|---------|-------------|----------------|--------------------|--------|
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,10000000 | 20,7700 | 2,0770 |
| 12543 | SERVEnte | SEINFRA | H | 0,15000000 | 13,5500 | 2,0325 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | 4,4095 |
| | | | | | VALOR: | 6,18 |

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

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|----------|---------|-------------|----------------|--------------------|---------|
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,60000000 | 20,7700 | 12,4620 |
| 12543 | SERVEnte | SEINFRA | H | 0,60000000 | 15,5500 | 9,3300 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | 21,7920 |

| Serviço | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------|---|---------|-------------|----------------|----------------|---------|
| C0164 | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3 | SEINFRA | M3 | 0,02000000 | 858,8400 | 17,1768 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 17,1768 |

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



| OBRA: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | DATA : 17/04/2022 | BDI : 23,65% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|--|---|--------------|---------|------|-----|------|---------|----------------------|--------|--------|---------|--------|-------------------------|--------|--------|---------|------------|--|---------|-------|-------|
| DESCRIÇÃO: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>FONTES</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>0271 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2022/07 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,55%</td> <td>47,46%</td> <td>08/2022</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Composição</td> <td>PROPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </table> | FONTES | VERSÃO | HORA | MES | REF. | SEINFRA | 0271 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 | SINAPI | 2022/07 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,46% | 08/2022 | Composição | | PROPRIA | 0,00% | 0,00% |
| FONTES | VERSÃO | HORA | MES | REF. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SEINFRA | 0271 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SINAPI | 2022/07 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,46% | 08/2022 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Composição | | PROPRIA | 0,00% | 0,00% | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LOCAL: | BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA CE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



VALOR: **38,97**

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

| Mão de Obra | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| 12391 PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,60000000 | 20,7700 | 12,4620 |
| 12543 SERVENTE | SEINFRA | H | 0,60000000 | 15,5500 | 9,3300 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 21,7920 |

| Serviço | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---------|------|-------------|----------------|---------|
| C0164 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3 | SEINFRA | M3 | 0,02500000 | 858,8400 | 21,4710 |
| TOTAL SERVIÇO: | | | | | 21,4710 |

VALOR: **43,26**

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

| Material | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---------|------|-------------|----------------|---------|
| 16508 ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS | SEINFRA | KG | 8,00000000 | 2,0300 | 16,2400 |
| 16500 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 | SEINFRA | M2 | 1,10000000 | 43,4400 | 47,7840 |
| TOTAL Material: | | | | | 64,0240 |

| Mão de Obra | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| 11328 LADRILHISTA | SEINFRA | H | 0,72000000 | 20,7700 | 14,9544 |
| 12543 SERVENTE | SEINFRA | H | 0,72000000 | 15,5500 | 11,1960 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 26,1504 |

VALOR: **90,17**

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

| Material | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---------|------|-------------|----------------|--------|
| 10118 ARGAMASSA PRE FABRICADA PARA REJUNTAMENTO | SEINFRA | KG | 0,16900000 | 3,5900 | 0,6067 |
| TOTAL Material: | | | | | 0,6067 |

| Mão de Obra | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------|------|-------------|----------------|--------|
| 11328 LADRILHISTA | SEINFRA | H | 0,20000000 | 20,7700 | 4,1540 |
| 12543 SERVENTE | SEINFRA | H | 0,20000000 | 15,5500 | 3,1100 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 7,2640 |

VALOR: **7,87**


9.1. C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

| Material | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|---------|------|--------------|----------------|----------|
| 10109 AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,77800000 | 67,5000 | 52,5150 |
| 10280 BRITA | SEINFRA | M3 | 0,96580000 | 76,1900 | 73,5843 |
| 10805 CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 220,00000000 | 0,5600 | 123,2000 |
| TOTAL Material: | | | | | 249,2993 |

| Mão de Obra | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|--------|------|-------------|----------------|-------|
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | |

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA/CE Nº 331096

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | | |
|---|--|--|-------------------------|-------------------------|--------------------|------------|-------------|
|  | OBRA: REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | | DATA: 17/04/2022 | | BDI: 23,65% | | |
| | DESCRIÇÃO: REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| | LOCAL: BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | | SEINFRA | 0271 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| | CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA CE | | SINAPI | 2022/07 COM DESONERAÇÃO | 83,58% | 47,48% | 05/2022 |
| | | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

| | | | | | | |
|-------|----------|---------|---|-------------|--------------------|---------|
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 10,00000000 | 15,550000 | 500,00 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | 1232,00 |
| | | | | | VALOR: | 404,80 |



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

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|-------------------------------|---------|------|-------------|----------------|--------|
| I0733 | DESEMPENADEIRA ELÉTRICA (CHP) | SEINFRA | H | 0,20000000 | 1,2468 | 0,2494 |
| I0740 | MÁQUINA DE POLIR (CHP) | SEINFRA | H | 0,00000000 | 0,0000 | 0,0000 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | 0,9404 |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I0034 | AGREGADO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA PISOS | SEINFRA | KG | 21,00000000 | 0,4800 | 10,0800 |
| I0409 | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,03000000 | 74,7200 | 2,2416 |
| I0508 | CERA | SEINFRA | KG | 0,15000000 | 16,1600 | 2,4240 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 26,58000000 | 0,5600 | 14,8848 |
| I0007 | DISCO DE DECDACTE DE 7" | SEINFRA | UN | 0,00000000 | 10,2100 | 0,0000 |
| I1101 | ESMERIL N.36 | SEINFRA | UN | 0,10000000 | 36,8100 | 3,6810 |
| I1102 | ESMERIL N.60 | SEINFRA | UN | 0,05000000 | 35,1700 | 1,7585 |
| I1516 | JUNTA PLÁSTICA T. 27MM PARA PISOS | SEINFRA | M | 2,30000000 | 1,5600 | 3,4000 |
| TOTAL Material: | | | | | | 39,0662 |

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|-------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| I1227 | GRANITEIRO / MARMORISTA | SEINFRA | H | 1,50000000 | 20,7700 | 31,1550 |
| I2304 | PEDEIREIRO | SEINFRA | H | 1,20000000 | 20,7700 | 24,9240 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,20000000 | 15,5500 | 18,6600 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | 74,7390 |
| VALOR: | | | | | | 114,75 |

9.3. C5028 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|--|---------|------|-------------|----------------|--------|
| I0612 | COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI) | SEINFRA | H | 0,07570000 | 27,4607 | 2,0788 |
| I0725 | COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP) | SEINFRA | H | 0,00410000 | 42,1649 | 0,1729 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | 2,2517 |


| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|--|---------|------|-------------|----------------|---------|
| I0109 | AREIA MÉDIA | SEINFRA | M3 | 0,05680000 | 67,5000 | 3,8340 |
| I2403 | PÓ DE PEDRA | SEINFRA | M3 | 0,00000000 | 00,4000 | 0,0000 |
| I9513 | TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COR NATURAL | SEINFRA | UN | 51,00000000 | 0,5600 | 28,5600 |
| TOTAL Material: | | | | | | 32,7870 |

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|------------|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| I0445 | CALCETEIRO | SEINFRA | H | 0,15950000 | 20,7700 | 3,3128 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,15950000 | 15,5500 | 2,4802 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | 5,7930 |
| VALOR: | | | | | | 40,83 |


A. P. Levy de M. Ximenes
 Engenheiro Civil
 CREA CE Nº 334096



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | | |
|---|-------------------|--|-------------------------|-------------------------|--------------|-------------|--------------|
|  | OBRA: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | DATA: 17/04/2022 | BDI: 23,65% | | | |
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | FONTES: | VERSÃO: | HORA: | MES: | REF.: |
| | LOCAL: | BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE | SINAPI | 2022/07 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,48% | 08/2022 |
| | | | Composição: | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |



9.4. C4439 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/PISO (M2)

| Material | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| 16500 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 | SEINFRA | M2 | 1,10000000 | 43,440000 | 47,840 |
| TOTAL Material: | | | | | 47,840 |

| Mão de Obra | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| 11328 LADRILHISTA | SEINFRA | H | 1,20000000 | 20,7700 | 24,9240 |
| 12543 SERVENTE | SEINFRA | H | 1,20000000 | 15,5500 | 18,6600 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 43,5840 |

| Serviço | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| C4429 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:5 | SEINFRA | M3 | 0,02000000 | 750,2000 | 15,0040 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 15,0040 |
| VALOR: | | | | | 106,37 |

10.1. I6424 - QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO COELCE (UN)

| Material | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---------|------|-------------|----------------|-----------------|
| I6424 QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO COELCE | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 267,7900 | 267,7900 |
| TOTAL Material: | | | | | 267,7900 |
| VALOR: | | | | | 267,79 |

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

| Material | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---------|------|-------------|----------------|-----------------|
| I0193 BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 32,3900 | 32,3900 |
| I0194 BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 31,8600 | 31,8600 |
| I0195 BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 26,3400 | 26,3400 |
| I1754 QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 207X332X95MM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 87,9800 | 87,9800 |
| TOTAL Material: | | | | | 178,5700 |

| Mão de Obra | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------------------------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 2,00000000 | 16,7700 | 33,5400 |
| I2312 ELETRICISTA | SEINFRA | H | 2,00000000 | 20,7700 | 41,5400 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 75,0800 |
| VALOR: | | | | | 253,65 |

10.3. C1093 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)


| Material | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| I0981 DISJUNTOR MONOPOLAR 16A | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 9,5000 | 9,5000 |
| TOTAL Material: | | | | | 9,5000 |

| Mão de Obra | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------------------------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,30000000 | 16,7700 | 5,0310 |
| I2312 ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,30000000 | 20,7700 | 6,2310 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 11,2620 |





RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|--|--------------------|-------------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|--------|-----------------|---------|
|  | OBRA: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | DATA: | 17/04/2022 | BDI: | 23,65% | | | | |
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | FONTES: | SEINFRA | VERSÃO | 027.1 COM DESONERAÇÃO | | | | |
| | LOCAL: | BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | SINAPI: | 2022/07 COM DESONERAÇÃO | HORA: | 83,85% | MES: | 47,76% | REF.: | 05/2021 |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE | Composição: | PROPRIA | 08/2022: | 83,55% | 09/2022: | 47,95% | 10/2022: | 08/2022 |



10.4. C1127 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A (UN)

| Material | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| 11013 DISJUNTOR TRIPOLAR 50A | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 51,5100 | 51,5100 |
| TOTAL Material: | | | | | 51,5100 |

| Mão de Obra | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| 10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,90000000 | 16,7700 | 15,0930 |
| 12312 ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,90000000 | 20,7700 | 18,6930 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 33,7860 |

VALOR: **85,30**

10.5. C1186 - ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (M)

| Material | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------------------------------|---------|------|-------------|----------------|--------|
| 11075 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4" | SEINFRA | M | 1,00000000 | 3,5000 | 3,5000 |
| TOTAL Material: | | | | | 3,5000 |

| Mão de Obra | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------------------------|---------|------|-------------|----------------|--------|
| 10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,17000000 | 16,7700 | 2,8509 |
| 12312 ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,17000000 | 20,7700 | 3,5309 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 6,3818 |

VALOR: **9,88**

10.6. C1374 - FIO ISOLADO PVC P/750V 2.5 MM2 (M)

| Material | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---------|------|-------------|----------------|--------|
| 11172 FIO ISOLADO EM PVC 2.50MM2 - 750V | SEINFRA | M | 1,02000000 | 1,3600 | 1,3872 |
| TOTAL Material: | | | | | 1,3872 |

| Mão de Obra | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------------------------|---------|------|-------------|----------------|--------|
| 10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,11000000 | 16,7700 | 1,8447 |
| 12312 ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,11000000 | 20,7700 | 2,2847 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 4,1294 |

VALOR: **5,52**

10.7. 11173 - FIO ISOLADO EM PVC 4.00MM2 - 750V (M)

| Material | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---------|------|-------------|----------------|--------|
| 11173 FIO ISOLADO EM PVC 4.00MM2 - 750V | SEINFRA | M | 1,00000000 | 2,3200 | 2,3200 |
| TOTAL Material: | | | | | 2,3200 |

VALOR: **2,32**

10.8. C1372 - FIO ISOLADO PVC P/750V 10MM2 (M)

| Material | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--------|------|-------------|----------------|-------|
| | | | | | |





RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | | | | |
|------------|--|-------------|-------------------------|---------|-----------------------|-------|--------|--------|---------|
| OBRA: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | DATA: | 17/04/2022 | BDI: | 23,65% | | | | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | FONTE: | SEINFRA | VERSÃO: | 027.1 COM DESONERAÇÃO | HORA: | 83,55% | COMES: | 05/2021 |
| LOCAL: | BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | SINAPI: | 2022/07 COM DESONERAÇÃO | | 39,55% | | 47,46% | | 08/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE | Composição: | PRÓPRIA | | 0,00% | | 0,00% | | |



| | | | | | | |
|-----------------|------------------------------------|---------|---|------------|--------|--------|
| 1171 | FIO ISOLADO EM PVC 10.0 MM2 - 750V | SEINFRA | M | 1,02000000 | 6,2500 | 5,3550 |
| TOTAL Material: | | | | | | 5,3550 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--------------------|-------------------------|---------|-------------|----------------|---------|--------|
| 10042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,14000000 | 16,7700 | 2,3478 |
| 12312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,14000000 | 20,7700 | 2,9078 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | 5,2556 |
| VALOR: | | | | | | 10,61 |

10.9. C4933 - HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|--|---------|-------------|----------------|---------|---------|
| 12352 | HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" x 2.40M | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 37,4000 | 37,4000 |
| TOTAL Material: | | | | | | 37,4000 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--------------------|-------------------------|---------|-------------|----------------|---------|---------|
| 10042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 2,40000000 | 16,7700 | 40,2480 |
| 12312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 1,20000000 | 20,7700 | 24,9240 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | 65,1720 |
| VALOR: | | | | | | 102,57 |

10.10. C4797 - LUMINÁRIA DE EMBUTIR COM 2 LAMPADAS T8 DE 16W ALETAS PLANAS EM CHAPA DE AÇO PINTADA ELETROSTATICAMENTE REFLETOR EM ALUMÍNIO COMPLETA (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|--|---------|-------------|----------------|----------|----------|
| 19112 | LUMINÁRIA DE EMBUTIR COM 2 LAMPADAS T8 DE 16W ALETAS PLANAS EM CHAPA DE AÇO PINTADA ELETROSTATICAMENTE REFLETOR EM ALUMINIO COMPLETA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 117,9600 | 117,9600 |
| TOTAL Material: | | | | | | 117,9600 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--------------------|-------------------------|---------|-------------|----------------|---------|---------|
| 10042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 1,50000000 | 16,7700 | 25,1550 |
| 12312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 1,50000000 | 20,7700 | 31,1550 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | 56,3100 |
| VALOR: | | | | | | 174,27 |

10.11. C4798 - LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR C/ ACABAMENTO ESPECULAR DE ALTO BRILHO, P/ DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES T8 DE 16W, REATOR ELETRÔNICO P/2X16W, FP DO CJ. 33W E FATOR DE POTÊNCIA 0,98, COMPLETA (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|--|---------|-------------|----------------|---------|---------|
| 19113 | LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTADA NA COR BRANCA REFLETOR C/ ACABAMENTO ESPECULAR DE ALTO BRILHO, C/ DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES T8 DE 16W, REATOR ELETRÔNICO P/2X16W, FP DO CJ. 33W E FATOR DE POTÊNCIA 0,98, COMPLETA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 65,6000 | 65,6000 |
| TOTAL Material: | | | | | | 65,6000 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--------------------|-------------------------|---------|-------------|----------------|---------|---------|
| 10042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 1,50000000 | 16,7700 | 25,1550 |
| 12312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 1,50000000 | 20,7700 | 31,1550 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | 56,3100 |
| VALOR: | | | | | | 121,91 |

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



| | | | | | |
|------------|--|-------------|-------------------------|--------|--------|
| OBRA: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | DATA: | 17/04/2022 | BDI: | 23,65% |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | FORTE: | VERSÃO | HORA: | MES: |
| LOCAL: | BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | SEINFRA: | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,88% | 17,72% |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE | SINAPI: | 2022/07 COM DESONERAÇÃO | 81,85% | 47,46% |
| | | Composição: | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% |



11.1.1. C1948 - PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---------|------|-------------|----------------|---------|
| 10108 AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,00350000 | 74,7200 | 0,2615 |
| 10441 CAL HIDRATADA | SEINFRA | KG | 2,50000000 | 1,1000 | 2,7500 |
| 10805 CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 2,50000000 | 0,5600 | 1,4000 |
| 10884 COTOVELO PVC SOLDÁVEL DE 25MM | SEINFRA | UN | 2,00000000 | 0,5900 | 1,1800 |
| 10885 COTOVELO PVC SOLDÁVEL DE 32MM | SEINFRA | UN | 4,00000000 | 1,7600 | 7,0400 |
| 11293 JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1" | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 4,9800 | 4,9800 |
| 11412 LUVA PVC SOLDÁVEL DE 32MM | SEINFRA | UN | 2,00000000 | 1,5500 | 3,1000 |
| 11426 LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL DE 32X25MM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 2,9600 | 2,9600 |
| 11973 TE PVC SOLDÁVEL 32MM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 3,3300 | 3,3300 |
| 12200 TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4") | SEINFRA | M | 1,20000000 | 2,9500 | 3,5400 |
| 12201 TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1") | SEINFRA | M | 5,00000000 | 6,7100 | 33,5500 |
| TOTAL Material: | | | | | 64,1395 |

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------------------|---------|------|-------------|----------------|----------|
| 10043 AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 3,00000000 | 16,7700 | 50,3100 |
| 12320 ENCANADOR | SEINFRA | H | 3,00000000 | 20,3200 | 60,9600 |
| 12543 SERVENTE | SEINFRA | H | 2,50000000 | 15,5500 | 38,8750 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 150,1450 |

VALOR: 214,28

11.1.2. C2609 - TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 2" (60mm) (M)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| 11180 FITA DE VEDAÇÃO | SEINFRA | M | 0,95000000 | 0,2800 | 0,2660 |
| 12221 TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2" | SEINFRA | M | 1,01000000 | 37,3400 | 37,7134 |
| TOTAL Material: | | | | | 37,9794 |

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| 10043 AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,36000000 | 16,7700 | 6,0372 |
| 12320 ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,36000000 | 20,3200 | 7,3152 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 13,3524 |


VALOR: 51,33

11.1.3. C2611 - TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 3/4" (25mm) (M)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---------|------|-------------|----------------|--------|
| 11180 FITA DE VEDAÇÃO | SEINFRA | M | 0,40000000 | 0,2800 | 0,1120 |
| 12223 TUBO PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 3/4" | SEINFRA | M | 1,01000000 | 8,0600 | 8,1406 |
| TOTAL Material: | | | | | 8,2526 |

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------------------|---------|------|-------------|----------------|--------|
| 10043 AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,15000000 | 16,7700 | 2,5155 |
| 12320 ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,15000000 | 20,3200 | 3,0480 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 5,5635 |

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | | |
|---|-------------------|--|---------------|-------------------------|-------------|--------|---------|
|  | OBRA: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | DATA: | 17/04/2022 | BDI: | 23,65% | |
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | FORNTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| | LOCAL: | BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE | SINAPI | 2022/07 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,46% | 08/2022 |
| | | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |



VALOR: 13.820
Pág. 1.237

11.1.4. C3442 - CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L (UN)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---------|------|-------------|----------------|-----------------|
| 18665 CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS CAP. 1000L, COM TAMPA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 428,2500 | 428,2500 |
| TOTAL Material: | | | | | 428,2500 |

| Mão de Obra | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| 12543 SERVENTE | SEINFRA | H | 0,70000000 | 15,5500 | 10,8850 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 10,8850 |

VALOR: 439,13

11.1.5. C2158 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1") (UN)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| 11180 FITA DE VEDAÇÃO | SEINFRA | M | 1,20000000 | 0,2800 | 0,3360 |
| 11799 REGISTRO DE GAVETA BRUTO 25MM (1") | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 36,3700 | 36,3700 |
| TOTAL Material: | | | | | 36,7060 |

| Mão de Obra | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------------------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| 10043 AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,54000000 | 16,7700 | 9,0558 |
| 12320 ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,54000000 | 20,3200 | 10,9728 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 20,0286 |

VALOR: 56,73

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

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---------|------|-------------|----------------|-----------------|
| 10171 BACIA LOUÇA BRANCA PARA CAIXA ACOPLADA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 395,9500 | 395,9500 |
| 10406 CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA PARA BACIA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 209,4800 | 209,4800 |
| 11091 ENGATE CROMADO | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 17,7100 | 17,7100 |
| 11180 FITA DE VEDAÇÃO | SEINFRA | M | 0,56000000 | 0,2800 | 0,1568 |
| 11579 PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON | SEINFRA | UN | 2,00000000 | 7,5000 | 15,0000 |
| 11925 TAMPA PLASTICA PARA BACIA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 28,9500 | 28,9500 |
| TOTAL Material: | | | | | 687,2400 |

| Mão de Obra | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------------------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| 10043 AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 2,00000000 | 16,7700 | 33,5400 |
| 12320 ENCANADOR | SEINFRA | H | 2,00000000 | 20,3200 | 40,6400 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 74,1800 |

VALOR: 741,43

11.2.2. C0358 - BANCADA DE GRANITO PRETO C/BOLEAMENTO DUPLO (COLOCADO) (M2)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---------|------|-------------|----------------|----------|
| 10108 AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,00800000 | 74,7200 | 0,5978 |
| 10185 BANCADA DE GRANITO PRETO C/BOLEAMENTO DUPLO | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | 833,4900 | 833,4900 |





RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | |
|---|-------------------|--|-------------------------|-------------------------|--------------------|
|  | OBRA: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | DATA: 17/04/2022 | | BDI: 23,66% |
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | FONTE | VERSÃO | HORA |
| | LOCAL: | BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE | SINAPI | 2022/07 COM DESONERAÇÃO | 83,55% |
| | | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% |
| | | | | | MES |
| | | | | | REF. |
| | | | | | 05/2022 |
| | | | | | 08/2022 |
| | | | | | 0,00% |
| | | | | | 0,00% |



| | | | | | | |
|-------|------------------|---------|----|------------|-----------------|----------|
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 3,20000000 | 0,5600 | 1,7920 |
| | | | | | TOTAL Material: | 835,6798 |

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|----------|---------|------|-------------|--------------------|---------------|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 2,00000000 | 20,7700 | 41,5400 |
| I2543 | SERVEnte | SEINFRA | H | 2,00000000 | 15,5500 | 31,1000 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | 72,6400 |
| | | | | | VALOR: | 908,52 |

11.2.3. C4923 - CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA) (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|---------|------|-------------|----------------|-----------------|---------|
| I9404 CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA) | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 12,8800 | 12,8800 | |
| | | | | | TOTAL Material: | 12,8800 |

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|-----------------------|---------|------|-------------|--------------------|--------------|
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,50000000 | 16,7700 | 8,3850 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,50000000 | 20,3200 | 10,1600 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | 18,5450 |
| | | | | | VALOR: | 31,43 |

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

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--|---------|------|-------------|----------------|-----------------|---------|
| I0026 ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO | SEINFRA | KG | 0,02500000 | 45,1600 | 1,1290 | |
| I1888 SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO | SEINFRA | L | 0,04000000 | 39,2200 | 1,5688 | |
| I2193 TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4') - (NBR 5688) | SEINFRA | M | 1,01000000 | 10,8400 | 10,9484 | |
| | | | | | TOTAL Material: | 13,6462 |


| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|-----------------------|---------|------|-------------|--------------------|--------------|
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,52000000 | 16,7700 | 8,7204 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,52000000 | 20,3200 | 10,5664 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | 19,2868 |
| | | | | | VALOR: | 32,93 |

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

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|---------|------|-------------|----------------|-----------------|--------|
| I0026 ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO | SEINFRA | KG | 0,00750000 | 45,1600 | 0,3387 | |
| I1888 SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO | SEINFRA | L | 0,01100000 | 39,2200 | 0,4314 | |
| I2193 TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2") - (NBR 5688) | SEINFRA | M | 1,01000000 | 6,6500 | 6,7165 | |
| | | | | | TOTAL Material: | 7,4866 |

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|-----------------------|---------|------|-------------|--------------------|---------|
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,30000000 | 16,7700 | 5,0310 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,30000000 | 20,3200 | 6,0960 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | 11,1270 |

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | | |
|---|-------------------|--|--------------------|-------------------------|--------------|--------|---------|
|  | OBRA: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | DATA: | 17/04/2022 | BDI: | 23,65% | |
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | FONTE: | VERSÃO | HORA: | MES | |
| | LOCAL: | BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | SEINFRA: | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 30,85% | 47,76% | 05/2021 |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE | SINAPI: | 2022/07 COM DESONERAÇÃO | 33,56% | 47,46% | 08/2022 |
| | | | Composição: | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |



VALOR: 18.61

11.2.6. C4603 - PONTO DE ESGOTO EM PVC P/ SANITÁRIO INCLUSIVE COLUNA VENTILAÇÃO MSD FUNASA TIPO 10 (MATERIAL E EXECUÇÃO) (PT)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| I0108 AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,00400000 | 74,7200 | 0,2989 |
| I0441 CAL HIDRATADA | SEINFRA | KG | 3,00000000 | 1,1000 | 3,3000 |
| I0805 CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 3,00000000 | 0,5600 | 1,6800 |
| I1282 JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 6,1600 | 6,1600 |
| I1284 JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 1,8600 | 1,8600 |
| I2193 TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4') - (NBR 5688) | SEINFRA | M | 2,00000000 | 10,8400 | 21,6800 |
| I2195 TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2') - (NBR 5688) | SEINFRA | M | 4,00000000 | 6,6500 | 26,6000 |
| TOTAL Material: | | | | | 61,5789 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------------------|---------|------|-------------|----------------|-----------------|
| I0043 AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 3,00000000 | 16,7700 | 50,3100 |
| I2320 ENCANADOR | SEINFRA | H | 3,00000000 | 20,3200 | 60,9600 |
| I2543 SERVENTE | SEINFRA | H | 2,50000000 | 15,5500 | 38,8750 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 150,1450 |

VALOR: 211,72

11.2.7. C4835 - ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA (M2)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---------|------|-------------|----------------|-----------------|
| I9145 ESPELHO CRISTAL E = 4 MM | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | 379,2500 | 379,2500 |
| I1580 PARAFUSO FRANCES 1/2"X8" COM 2 PORCAS | SEINFRA | UN | 4,00000000 | 5,8700 | 23,4800 |
| TOTAL Material: | | | | | 402,7300 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| I2391 PEDREIRO | SEINFRA | H | 2,00000000 | 20,7700 | 41,5400 |
| I2543 SERVENTE | SEINFRA | H | 0,40000000 | 15,5500 | 6,2200 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 47,7600 |

VALOR: 450,49

11.2.8. C4670 - PORTA PAPEL METÁLICO (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| I8670 PORTA PAPEL METÁLICO | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 20,5100 | 20,5100 |
| TOTAL Material: | | | | | 20,5100 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| I2391 PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,50000000 | 20,7700 | 10,3850 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 10,3850 |


VALOR: 30,90

11.2.9. C1990 - PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO) (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|-------|------|-------------|----------------|-------|
| | | | | | |

A. P. Levy de M. Ximenes
 Engenheiro Civil
 CREA CE Nº 334086

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | |
|---|-------------------|--|-------------------------|-------------------------|--------------------|
|  | OBRA: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | DATA: 17/04/2022 | | BDI: 23,65% |
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | FONTE | VERSÃO | HORA |
| | LOCAL: | BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | SINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE | SINAPI | 2022/07 COM DESONERAÇÃO | 83,65% |
| | | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% |
| | | | | | 0,00% |

| | | | | | |
|-------|------------------------------|---------|----|------------|--------------------------------|
| 11712 | PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 31,8600 |
| | | | | | TOTAL Material: 31,8600 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------|----------|---------|-------------|----------------|-----------------------------------|
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,50000000 | 20,7700 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: 10,3850 |
| VALOR: | | | | | 42,25 |

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

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|---------|-------------|----------------|---------------------------------|
| 10916 | CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 93,7100 |
| 11091 | ENGATE CROMADO | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 17,7100 |
| 11180 | FITA DE VEDAÇÃO | SEINFRA | M | 0,84000000 | 0,2352 |
| 11864 | SIFÃO METÁLICO TIPO COPO DN 1"X1 1/2" | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 129,0000 |
| 12132 | TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA P/LAVATORIO 1/2' | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 77,3300 |
| 12272 | VÁLVULA DE METAL 1" | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 14,9900 |
| | | | | | TOTAL Material: 332,0752 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------|-----------------------|---------|-------------|----------------|-----------------------------------|
| 10043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 1,50000000 | 16,7700 |
| 12320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 1,50000000 | 20,3200 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: 55,6350 |
| VALOR: | | | | | 388,61 |

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

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|---------|-------------|----------------|---------------------------------|
| 10082 | ANEL DE VEDAÇÃO PARA BACIA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 2,0300 |
| 18636 | ASSENTO SANITÁRIO COM ABERTURA FRONTAL (PADRÃO ALTO) | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 326,3400 |
| 18651 | BACIA LOUÇA BRANCA COM CAIXA ACOPLADA PARA DEFICIENTE (SEM ASSENTO) | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 545,7400 |
| 11091 | ENGATE CROMADO | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 17,7100 |
| 11180 | FITA DE VEDAÇÃO | SEINFRA | M | 0,56000000 | 0,1568 |
| 11282 | JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 6,1600 |
| 11516 | MASSA PARA VIDRO | SEINFRA | KG | 0,10000000 | 9,7400 |
| 11579 | PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON | SEINFRA | UN | 2,00000000 | 7,5000 |
| | | | | | TOTAL Material: 914,1108 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------|-----------------------|---------|-------------|----------------|------------------------------------|
| 10043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 3,00000000 | 16,7700 |
| 12320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 3,00000000 | 20,3200 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: 111,2700 |
| VALOR: | | | | | 1.025,38 |

12.1. C2200 - RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATÉ 20% NOVA (M2)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|-------|------|-------------|----------------|-------|
|----------|-------|------|-------------|----------------|-------|

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | | |
|---|-------------------|--|--------------|-------------------------|-------------|--------|---------|
|  | OBRA: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | DATA: | 17/04/2022 | BDI: | 23,65% | |
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| | LOCAL: | BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,78% | 05/2021 |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE | SINAPI | 2022/07 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 0,00% | 08/2022 |
| | | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

| | | | | | | |
|--------------------|-------------------------|--------------|-------------|--------------------|-----------------------|--------------|
| I2045 | TELHA CERÂMICA COLONIAL | SEINFRA | UN | 6,00000000 | 0,1000 | 4,2600 |
| TOTAL Material: | | | | | | 4,2600 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,10000000 | 20,7700 | 22,8470 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,10000000 | 15,5500 | 17,1050 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | 39,9520 |
| VALOR: | | | | | | 44,21 |

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

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| I8293 FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm. DE 8MM A 10MM INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | 54,5100 | 54,5100 |
| TOTAL Material: | | | | | 54,5100 |
| VALOR: | | | | | 54,51 |

13.1. C1967 - PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA (M2)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------------------|----------|--------------|-------------|--------------------|-----------------------|---------------|
| I0109 AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,00290000 | 67,5000 | 0,1958 | |
| I0805 CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 1,17000000 | 0,5600 | 0,6552 | |
| I1702 PORTA DE ALUMÍNIO | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | 454,4000 | 454,4000 | |
| TOTAL Material: | | | | | 455,2510 | |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,50000000 | 20,7700 | 31,1550 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 2,50000000 | 15,5500 | 38,8750 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | 70,0300 |
| VALOR: | | | | | | 525,28 |


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

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| I8339 JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO (COLOCADA) | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | 287,1000 | 287,1000 |
| TOTAL Material: | | | | | 287,1000 |
| VALOR: | | | | | 287,10 |

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

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|----------|--------------|-------------|--------------------|-----------------------|--------------|
| I1516 MASSA PARA VIDRO | SEINFRA | KG | 1,50000000 | 9,7400 | 14,6100 | |
| I2258 VIDRO TEMPERADO 6MM INCOLOR SEM COLOCAÇÃO | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | 250,4000 | 250,4000 | |
| TOTAL Material: | | | | | 265,0100 | |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0037 | AJUDANTE | SEINFRA | H | 0,50000000 | 16,7700 | 8,3850 |
| I1530 | MONTADOR | SEINFRA | H | 0,50000000 | 20,7700 | 10,3850 |

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | | |
|---|-------------------|--|--------------------|-------------------------|--------------|--------|---------|
|  | OBRA: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | DATA: | 17/04/2022 | BDI: | 25,65% | |
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | FORTE: | VERSÃO | HORA: | MEC | |
| | LOCAL: | BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | SEINFRA: | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 27,85% | 47,76% | 05/2017 |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE | SINAPI: | 2022.07 COM DESONERAÇÃO | 23,95% | 47,46% | 08/2022 |
| | | | Composição: | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |



| | |
|--------------------|---------|
| TOTAL Mão de Obra: | 16,7700 |
| VALOR: | 268,84 |

13.4. C4727 - CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|---|---------|-------------|----------------|----------|-----------------|
| 19048 | FIXADOR POLIAMIDA PARA POSTE, NAS CORES VERDE OU BRANCA | SEINFRA | UN | 1,20000000 | 5,5100 | 6,6120 |
| 19041 | PAINEL NYLOFOR 1,53M x 2,5M (A X L) - MALHA 5 x 20 CM - FIO 5,00MM, REVESTIDO EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA, NAS CORES VERDE OU BRANCA | SEINFRA | UN | 0,40000000 | 436,5900 | 174,6360 |
| 19047 | POSTE 40 x 60 MM, PINTURA ELETROSTÁTICA EM POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA (H=2,00M - COM TAMPA) CHUMBADO | SEINFRA | UN | 0,40000000 | 74,9700 | 29,9880 |
| 19049 | SERVIÇO - COLOCAÇÃO E MONTAGEM DE CERCA/GRADIL NYLOFOR | SEINFRA | M2 | 1,53000000 | 16,5400 | 25,3062 |
| TOTAL Material: | | | | | | 236,5422 |
| VALOR: | | | | | | 236,54 |

13.5. C4557 - PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|---|---------|-------------|----------------|----------|-----------------|
| 18437 | PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | 494,5200 | 494,5200 |
| TOTAL Material: | | | | | | 494,5200 |
| VALOR: | | | | | | 494,52 |

13.6. C2286 - SOLEIRA DE MARMORE L= 15cm (M)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|----------------------------|---------|-------------|----------------|---------|----------------|
| 11882 | SOLEIRA DE MARMORE DE 15CM | SEINFRA | M | 1,00000000 | 51,9200 | 51,9200 |
| TOTAL Material: | | | | | | 51,9200 |

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|------------|---------|-------------|----------------|---------|---------------|
| 12391 | PEDEIREIRO | SEINFRA | H | 0,08000000 | 20,7700 | 1,6616 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,04000000 | 15,5500 | 0,6220 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | 2,2836 |

| Serviço | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------------|---|---------|-------------|----------------|----------|---------------|
| C0197 | ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:1:4 | SEINFRA | M3 | 0,00375000 | 642,1800 | 2,4082 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | 2,4082 |
| VALOR: | | | | | | 56,61 |

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

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|------------------------------------|---------|-------------|----------------|---------|--------|
| 11490 | LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX | SEINFRA | L | 0,12000000 | 12,0800 | 1,4496 |
| 11347 | LIXA PARA MADEIRA/MASSA | SEINFRA | UN | 0,20000000 | 0,3500 | 0,1575 |



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



| | | | |
|-------------------|--|---------------|-------------------------|
| OBRA: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | DATA: | 17/04/2022 |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | FONTE: | VERSÃO |
| LOCAL: | BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE | SINAPI | 2022/07 COM DESONERAÇÃO |
| | | Composição | PRÓPRIA |

LICITAÇÃO

Pág. 1

243

Rubrica

| | | | | | | |
|------------------------|-------------|---------|---|------------|---------|--------|
| 12096 | TINTA LÁTEX | SEINFRA | L | 0,17000000 | 21,2500 | 3,6125 |
| TOTAL Material: | | | | | | 5,1996 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|--------------------|---------|-------------|----------------|---------|--------------|
| 10045 | AJUDANTE DE PINTOR | SEINFRA | H | 0,35000000 | 16,7700 | 5,8695 |
| 12395 | PINTOR | SEINFRA | H | 0,40000000 | 20,7700 | 8,3080 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | 14,1775 |
| VALOR: | | | | | | 19,38 |

14.2. C1614 - LÁTEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|-----------------------------------|---------|-------------|----------------|---------|--------|
| 10035 | AGUARRAZ MINERAL | SEINFRA | L | 0,05000000 | 17,1900 | 0,8595 |
| 11488 | LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES | SEINFRA | L | 0,12000000 | 11,9100 | 1,4292 |
| 11347 | LIXA PARA MADEIRA/MASSA | SEINFRA | UN | 0,25000000 | 0,5500 | 0,1375 |
| 12007 | TINTA LÁTEX ACRÍLICA | SEINFRA | L | 0,17000000 | 24,5900 | 4,1803 |
| TOTAL Material: | | | | | | 6,6065 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|--------------------|---------|-------------|----------------|---------|--------------|
| 10045 | AJUDANTE DE PINTOR | SEINFRA | H | 0,35000000 | 16,7700 | 5,8695 |
| 12395 | PINTOR | SEINFRA | H | 0,40000000 | 20,7700 | 8,3080 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | 14,1775 |
| VALOR: | | | | | | 20,78 |

14.3. 88488 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 (M2)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|--|--------|-------------|----------------|-------|------|
| 00007356 | TINTA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO | SINAPI | L | 0,33000000 | 22,26 | 7,34 |
| TOTAL Material: | | | | | | 7,34 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|--------------------------------------|--------|-------------|----------------|-------|--------------|
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,24400000 | 23,43 | 5,71 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,08900000 | 16,83 | 1,49 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | 7,20 |
| VALOR: | | | | | | 14,54 |

14.4. C2897 - PINTURA COM SELADOR EM MADEIRA (M2)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|--|---------|-------------|----------------|---------|--------|
| 11199 | FUNDO BRANCO FOSCO NIVELADOR P/ MADEIRAS | SEINFRA | L | 0,13000000 | 12,6800 | 1,6484 |
| TOTAL Material: | | | | | | 1,6484 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|--------|---------|-------------|----------------|---------|-------------|
| 12395 | PINTOR | SEINFRA | H | 0,25000000 | 20,7700 | 5,1925 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | 5,1925 |
| VALOR: | | | | | | 6,84 |



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | | |
|------------|--|------------|-------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | DATA: | 17/04/2022 | BDI: | 23,65% | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| LOCAL: | BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 27,78% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE | SINAPI | 2022/07 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 27,78% | 09/2022 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 100% | 0,00% | |



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

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---------|------|-------------|----------------|--------|
| 11490 LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX | SEINFRA | L | 0,07000000 | 12,0800 | 0,8456 |
| 11347 LIXA PARA MADEIRA/MASSA | SEINFRA | UN | 0,50000000 | 0,5500 | 0,2750 |
| 11513 MASSA CORRIDA A BASE DE PVA | SEINFRA | KG | 0,30000000 | 2,9200 | 0,8760 |
| 12096 TINTA ATEX | SEINFRA | L | 0,08000000 | 21,2500 | 1,7000 |
| TOTAL Material: | | | | | 3,6966 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------|
| 10045 AJUDANTE DE PINTOR | SEINFRA | H | 0,25000000 | 16,7700 | 4,1925 |
| 12395 PINTOR | SEINFRA | H | 0,35000000 | 20,7700 | 7,2695 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 11,4620 |
| VALOR: | | | | | 15,16 |

15.1. C4096 - DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm (M2)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---------|------|-------------|----------------|----------|
| 10108 AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,00400000 | 74,7200 | 0,2989 |
| 10759 CIMENTO BRANCO | SEINFRA | KG | 0,75000000 | 3,2000 | 2,2900 |
| 10805 CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 1,60000000 | 0,5600 | 0,8960 |
| 17917 DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3CM | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | 347,2900 | 347,2900 |
| 11521 PERFIL BATENTE DE AÇO (14/24)x44MM CHAPA 20 (DIVISÓRIA) | SEINFRA | KG | 1,30000000 | 3,1600 | 4,1080 |
| TOTAL Material: | | | | | 354,8889 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------|------|-------------|----------------|----------|
| 12391 PEDREIRO | SEINFRA | H | 2,40000000 | 20,7700 | 49,8480 |
| 12543 SERVENTE | SEINFRA | L | 1,90000000 | 15,5500 | 74,9400 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 124,4880 |
| VALOR: | | | | | 479,38 |

16.1. C1625 - LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS (M2)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------------------|---------|------|-------------|----------------|--------|
| 10154 ÁCIDO MURIÁTICO | SEINFRA | L | 0,14000000 | 5,4400 | 0,7616 |
| 10052 AMONIA | SEINFRA | L | 0,20000000 | 4,8500 | 0,9700 |
| TOTAL Material: | | | | | 1,7316 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------|------|-------------|----------------|--------|
| 12543 SERVENTE | SEINFRA | H | 0,40000000 | 15,5500 | 6,2200 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 6,2200 |
| VALOR: | | | | | 7,95 |

(Handwritten signatures and initials)



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

| | | | | | | |
|------------|--|------------|-------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | DATA: | 17/04/2022 | BDI: | 23,65% | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| LOCAL: | BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE | SINAPI | 2022.07 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,46% | 08/2022 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

COMP-XXX - ADMINISTRAÇÃO LOCAL (MÊS)

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--------------------|-----------------------------------|---------|-------------|----------------|-----------|----------|
| 18590 | ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS | SEINFRA | MÊS | 0,13000000 | 5.868,92 | 762,96 |
| 18583 | ENGENHEIRO PLENO | SEINFRA | MÊS | 0,11000000 | 18.382,82 | 2.022,11 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 2.785,07 | |
| VALOR: | | | | | 2.785,07 | |



JA

P

nel



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

| | | | | | | | |
|-------------------|--|--|--|--------------------|-------------------------|---------------|-----------------------|
| OBRA: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | | | DATA : | 17/04/2022 | BDI : | 23,65% |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | | | FONTE | SEINFRA | VERSÃO | 027.1 COM DESONERAÇÃO |
| LOCAL: | BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | | | SINAPI | 2022:07 COM DESONERAÇÃO | HORA | 83,83% 47,75% |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE | | | Composições | PROPRIA | MES | 83,53% 47,45% |
| | | | | | | | 0,00% 0,00% |

| ITEM | DESCRIÇÃO | VALOR (R\$) | MÊS 1 | MÊS 2 | MÊS 3 | MÊS 4 | MÊS 5 | MÊS 6 | Total parcela |
|------|----------------------------|-------------|-----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| 1 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | 8.355,21 | 16,67 % 1.392,81 | 16,67 % 1.392,81 | 16,67 % 1.392,81 | 16,67 % 1.392,81 | 16,66 % 1.391,98 | 16,66 % 1.391,99 | 100,00 % 8.355,21 |
| 2 | SERVIÇOS PRELIMINARES | 1.395,16 | 100,00 % 1.395,16 | | | | | | 100,00 % 1.395,16 |
| 3 | DEMOLIÇÕES E RETIRADAS | 24.899,12 | 100,00 % 24.899,12 | | | | | | 100,00 % 24.899,12 |
| 4 | MOVIMENTO DE TERRA | 616,91 | 50,00 % 308,45 | 50,00 % 308,45 | | | | | 100,00 % 616,91 |
| 5 | FUNDAÇÕES | 8.493,82 | 50,00 % 4.246,91 | 50,00 % 4.246,91 | | | | | 100,00 % 8.493,82 |
| 6 | SUPERESTRUTURA | 5.008,05 | 100,00 % 5.008,05 | | | | | | 100,00 % 5.008,05 |
| 7 | PAREDES E VEDAÇÕES | 5.169,05 | 50,00 % 2.584,53 | 50,00 % 2.584,52 | | | | | 100,00 % 5.169,05 |
| 8 | REVESTIMENTOS | 16.473,43 | 25,00 % 4.118,35 | 25,00 % 4.118,36 | 50,00 % 8.236,71 | 25,00 % 18.013,86 | | | 100,00 % 16.473,43 |
| 9 | PISO | 72.055,46 | | 18.013,87 | 36.027,73 | 18.013,86 | 50,00 % 12.981,79 | 50,00 % 12.981,78 | 100,00 % 72.055,46 |
| 10 | INSTALAÇÕES ELETRICAS | 25.963,57 | | | | 25,00 % 12.981,79 | 25,00 % 12.981,78 | | 100,00 % 25.963,57 |
| 11 | INSTALAÇÕES HIDROSANITARIA | 18.121,27 | | 25,00 % 4.530,32 | 25,00 % 4.530,32 | 25,00 % 4.530,32 | 25,00 % 4.530,31 | | 100,00 % 18.121,27 |
| 12 | COBERTURA | 28.278,89 | | 25,00 % 7.069,72 | 25,00 % 7.069,72 | 25,00 % 7.069,72 | 25,00 % 7.069,73 | | 100,00 % 28.278,89 |
| 13 | ESQUADRIAS | 42.324,38 | | | | 50,00 % 21.162,19 | 50,00 % 21.162,19 | | 100,00 % 42.324,38 |
| 14 | PINTURAS | 31.783,56 | | | | 25,00 % 7.945,89 | 25,00 % 7.945,89 | 75,00 % 23.837,67 | 100,00 % 31.783,56 |
| 15 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | 8.283,69 | | | | | | 100,00 % 8.283,69 | 100,00 % 8.283,69 |
| 16 | SERVIÇOS FINAIS | 4.439,92 | | | | | | 100,00 % 4.439,92 | 100,00 % 4.439,92 |



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



| | | | | | | | |
|------------|--|--|--|-------------|-------------------------|--------|--------|
| OBRA: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | | | DATA: | 17/04/2022 | BDI: | 23,65% |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | | | FONTE: | VERSÃO | HORA | MES |
| LOCAL: | BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | | | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,75% |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE | | | SINAPI | 2022.07 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,45% |
| | | | | Composições | PROPRIA | 0,00% | 0,00% |

| ITEM | DESCRIÇÃO | VALOR (R\$) | MÉS 1 | MÉS 2 | MÉS 3 | MÉS 4 | MÉS 5 | MÉS 6 | Total parcela |
|------|---------------------------------------|-------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------------|
| 17 | Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) | 71.342,94 | 14,57% | 14,01% | 18,98% | 14,58% | 18,26% | 19,60% | 100,00% |
| | | | 10.394,67 | 9.995,15 | 13.540,89 | 10.401,80 | 13.027,22 | 13.883,21 | 71.342,94 |
| | | 373.004,43 | 54.348,07 | 52.260,11 | 70.798,18 | 54.390,30 | 68.109,10 | 73.698,67 | 373.004,43 |
| | | | 54.348,07 | 106.608,18 | 177.406,36 | 231.796,66 | 299.905,76 | 373.004,43 | |





COMPOSIÇÃO DO BDI

| | | | | | | |
|------------|--|------------|-------------------------|-------------|--------|---------|
| OBRA: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | DATA: | 17/04/2022 | BDI: 23,65% | | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| LOCAL: | BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | SFINFRA | 0271 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,78% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE | SINAPI | 2022/07 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,46% | 08/2022 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

| COD | DESCRIÇÃO | % |
|-------|---------------------------|--------------|
| | Despesas Indiretas | |
| AC | Administração central | 3,80 |
| DF | Despesas financeiras | 1,02 |
| R | Riscos | 0,50 |
| | TOTAL | 5,32 |
| | Benefício | |
| S + G | Garantia/seguros | 0,32 |
| L | Lucro | 5,12 |
| | TOTAL | 5,44 |
| I | Impostos | |
| | PIS | 0,65 |
| | COFINS | 3,00 |
| | ISS | 2,00 |
| | CPRB | 4,50 |
| | TOTAL | 10,15 |



RDI = 23,65%

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

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS



| OBRA: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | DATA: 17/04/2022 | BDI: 23,65% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|--|---|-------------|---------|------|-----|------|---------|----------------------|--------|--------|---------|--------|-------------------------|--------|--------|---------|------------|---------|-------|-------|--|
| DESCRIÇÃO: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>FONTES</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>0271 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2022/07 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,55%</td> <td>47,46%</td> <td>08/2022</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </table> | FONTES | VERSÃO | HORA | MES | REF. | SEINFRA | 0271 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 | SINAPI | 2022/07 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,46% | 08/2022 | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |
| FONTES | VERSÃO | HORA | MES | REF. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SEINFRA | 0271 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SINAPI | 2022/07 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,46% | 08/2022 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LOCAL: | BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



| COD | DESCRIÇÃO | HORA % | MES % |
|----------|-------------------------------------|--------------|--------------|
| A | GRUPO A | | |
| A1 | INSS | 0,00 | 0,00 |
| A2 | SESI | 1,50 | 1,50 |
| A3 | SENAI | 1,00 | 1,00 |
| A4 | INCRA | 0,20 | 0,20 |
| A5 | SEBRAE | 0,60 | 0,60 |
| A6 | Salário Educação | 2,50 | 2,50 |
| A7 | Seguro Contra Acidentes de Trabalho | 3,00 | 3,00 |
| A8 | FGTS | 8,00 | 8,00 |
| A9 | SECONCI | 0,00 | 0,00 |
| | TOTAL | 16,80 | 16,80 |

| | | | |
|----------|------------------------------|--------------|--------------|
| B | GRUPO B | | |
| B1 | Repouso Semanal Remunerado | 17,84 | 0,00 |
| B2 | Feridos | 3,71 | 0,00 |
| B3 | Auxílio - Enfermidade | 0,87 | 0,67 |
| B4 | 13º Salário | 10,80 | 8,33 |
| B5 | Licença Paternidade | 0,07 | 0,06 |
| B6 | Faltas Justificadas | 0,72 | 0,56 |
| B7 | Dias de Chuvas | 1,55 | 0,00 |
| B8 | Auxílio Acidente de Trabalho | 0,11 | 0,08 |
| B9 | Férias Gozadas | 8,71 | 6,73 |
| B10 | Salário Maternidade | 0,03 | 0,03 |
| | TOTAL | 44,41 | 16,46 |

| | | | |
|----------|-----------------------------------|--------------|--------------|
| C | GRUPO C | | |
| C1 | Aviso Prévio Indenizado | 5,40 | 4,17 |
| C2 | Aviso Prévio Trabalhado | 0,13 | 0,10 |
| C3 | Férias Indenizadas | 4,85 | 3,75 |
| C4 | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | 3,90 | 3,01 |
| C5 | Indenização Adicional | 0,45 | 0,35 |
| | TOTAL | 14,73 | 11,38 |

| | | | |
|----------|--|-------------|-------------|
| D | GRUPO D | | |
| D1 | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B | 7,46 | 2,77 |
| D2 | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,45 | 0,35 |
| | TOTAL | 7,91 | 3,12 |

Horista = 83,85%
Mensalista = 47,76%


A + B + C + D

(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

|  | OBRA: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | DATA: 17/04/2022 | BDI: 23,65% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------------------------|--|--|-------------|---------|------|-----|------|---------|-----------------------|--------|--------|---------|--------|-------------------------|--------|--------|---------|------------|---------|-------|-------|--|
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>FONTES</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,55%</td> <td>47,46%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2022/07 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,55%</td> <td>47,46%</td> <td>08/2022</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </table> | FONTES | VERSÃO | HORA | MES | REF. | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,46% | 05/2021 | SINAPI | 2022/07 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,46% | 08/2022 | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |
| | FONTES | VERSÃO | HORA | MES | REF. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,46% | 05/2021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SINAPI | 2022/07 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,46% | 08/2022 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LOCAL: | BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



| COD | DESCRIÇÃO | HORA % | MÊS % |
|----------|-------------------------------------|--------------|--------------|
| A | GRUPO A | | |
| A1 | INSS | 0,00 | 0,00 |
| A2 | SESI | 1,50 | 1,50 |
| A3 | SENAI | 1,00 | 1,00 |
| A4 | INCRA | 0,20 | 0,20 |
| A5 | SEBRAE | 0,60 | 0,60 |
| A6 | Salário Educação | 2,50 | 2,50 |
| A7 | Seguro Contra Acidentes de Trabalho | 3,00 | 3,00 |
| A8 | FGTS | 8,00 | 8,00 |
| A9 | SECONCI | 0,00 | 0,00 |
| | TOTAL | 16,80 | 16,80 |

| | | | |
|----------|------------------------------|--------------|--------------|
| B | GRUPO B | | |
| B1 | Repouso Semanal Remunerado | 17,84 | 0,00 |
| B2 | Feriatos | 3,71 | 0,00 |
| B3 | Auxílio - Enfermidade | 0,85 | 0,66 |
| B4 | 13º Salário | 10,81 | 8,33 |
| B5 | Licença Paternidade | 0,07 | 0,06 |
| B6 | Faltas Justificadas | 0,72 | 0,56 |
| B7 | Dias de Chuvas | 1,56 | 0,00 |
| B8 | Auxílio Acidente de Trabalho | 0,10 | 0,08 |
| B9 | Férias Gozadas | 8,95 | 6,90 |
| B10 | Salário Maternidade | 0,03 | 0,02 |
| | TOTAL | 44,64 | 16,61 |

| | | | |
|----------|-----------------------------------|--------------|--------------|
| C | GRUPO C | | |
| C1 | Aviso Prévio Indenizado | 5,41 | 4,17 |
| C2 | Aviso Prévio Trabalhado | 0,13 | 0,10 |
| C3 | Férias Indenizadas | 4,36 | 3,36 |
| C4 | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | 3,80 | 2,93 |
| C5 | Indenização Adicional | 0,46 | 0,35 |
| | TOTAL | 14,16 | 10,91 |

| | | | |
|----------|--|-------------|-------------|
| D | GRUPO D | | |
| D1 | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B | 7,50 | 2,79 |
| D2 | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,45 | 0,35 |
| | TOTAL | 7,95 | 3,14 |


Horista = 83,55%
Mensalista = 47,46%

A + B + C + D

A

V2

A

| MEMÓRIAS DE CÁLCULO | | | | |
|---|------------|--|------------------|-------------------------|
|  | OBRA: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | DATA: 17/04/2022 | BDI: 23,65% |
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | FONTE | VERSÃO |
| | LOCAL: | BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE | SINAPI | 2022.07 COM DESONERAÇÃO |
| | | | Composição | PROPRIA |
| | | | HORA | MES |
| | | | 83,85% | 47,76% |
| | | | 83,55% | 47,46% |
| | | | 0,00% | 0,00% |
| | | | REF: | 05/2021 |
| | | | | 08/2022 |

1.1. COMP-XXX - ADMINISTRAÇÃO LOCAL (MÊS)

| | MES | QTD |
|---------------------|-----|------------|
| ADMINISTRAÇÃO LOCAL | MES | 3,00000000 |
| | | 3,00 |

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

| | COMP | LARG | QTD |
|----------------------|-----------|------------|------------|
| PLACA PADRÃO DE OBRA | COMP*LARG | 2,00000000 | 2,00000000 |
| | | | 4,00 |
| | | | 4,00 |

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

| | ÁREA | QTD |
|----------------------|------|--------------|
| PATIO INTERNO | ÁREA | 56,29000000 |
| ALPENDRE | ÁREA | 56,53000000 |
| TÓRITO | ÁREA | 13,39000000 |
| SALA 1 | ÁREA | 42,00000000 |
| SALA 2 | ÁREA | 36,00000000 |
| CIRCULAÇÃO | ÁREA | 54,39000000 |
| SALA 3 | ÁREA | 36,00000000 |
| SECRETARIA | ÁREA | 10,75000000 |
| SALA DOS PROFESSORES | ÁREA | 39,90000000 |
| DIRETORIA | ÁREA | 14,10000000 |
| DME | ÁREA | 5,25000000 |
| WC PROFESSORES | ÁREA | 1,50000000 |
| SALA 4 | ÁREA | 48,00000000 |
| CANTINA | ÁREA | 13,65000000 |
| WC 1 | ÁREA | 2,60000000 |
| WC 2 | ÁREA | 2,60000000 |
| SALA 5 | ÁREA | 27,60000000 |
| ÁREA CAIXA D'ÁGUA | ÁREA | 22,57000000 |
| PÁTIO EXTERNO | ÁREA | 209,52000000 |
| | | 692,64 |

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

| | ALTURA | PERIMETRO | QTD |
|-----------------|------------------|------------|-------------|
| PAREDE BANHEIRO | PERIMETRO*ALTURA | 3,00000000 | 10,20000000 |
| MURO FRONTAL | PERIMETRO*ALTURA | 3,00000000 | 8,00000000 |
| | | | 54,60 |

3.3. C1061 - DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA (UN)

| | UND | QTD |
|-----------------|-----|------------|
| LOUÇA SANITÁRIA | UND | 3,00000000 |
| | | 3,00 |

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

| | C | H | QTD |
|---------|-----|-------------|------------|
| PORTAS | C*H | 11,40000000 | 2,10000000 |
| JANELAS | C*H | 2,00000000 | 1,00000000 |
| | | | 25,94 |

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



[Handwritten signature]

| MEMÓRIAS DE CÁLCULO | | | | | | | |
|---|------------|--|-------------------|-------------------------|--------|--------|---------|
|  | OBRA: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | DATA : 17/04/2022 | BDI : 23,65% | | | |
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| | LOCAL: | BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE | SINAPI | 2022:07 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,46% | 08/2022 |
| | | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

| | VOLUME | QTD |
|--------------------------|--------------|--------|
| ENTULHO PISO | 138,53000000 | 138,53 |
| ENTULHO ALVENARIA | 54,60000000 | 54,60 |
| ENTULHO LOUÇA SANITÁRIA | 3,00000000 | 3,00 |
| ENTULHO PORTAS E JANELAS | 22,94000000 | 22,94 |
| | | 219,07 |

3.6. C2529 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0.5 KM (M3)

| | VOLUME | QTD |
|---------------|--------------|--------|
| ENTULHO TOTAL | 215,62000000 | 215,62 |
| | | 215,62 |



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

| | C | H | L | QTD | |
|----------------------|-------|-------------|------------|------------|------|
| PAREDE NOVA BANHEIRO | C*H*L | 10,20000000 | 0,60000000 | 0,40000000 | 2,45 |
| MURETA FRONTAL | C*H*L | 30,97000000 | 0,60000000 | 0,40000000 | 7,43 |
| | | | | | 9,88 |

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

| | C | H | L | QTD | |
|----------------------|-------|-------------|------------|------------|------|
| PAREDE NOVA BANHEIRO | C*H*L | 9,05000000 | 0,60000000 | 0,40000000 | 2,17 |
| MURETA FRONTAL | C*H*L | 30,97000000 | 0,60000000 | 0,40000000 | 7,43 |
| | | | | | 9,60 |

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

| | C | H | L | QTD | |
|----------------------|-------|-------------|------------|------------|------|
| PAREDE NOVA BANHEIRO | C*H*L | 10,20000000 | 0,60000000 | 0,40000000 | 2,45 |
| MURETA FRONTAL | C*H*L | 30,97000000 | 0,60000000 | 0,40000000 | 7,43 |
| | | | | | 9,88 |

5.2. C0089 - ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO (M3)

| | C | H | L | QTD | |
|--------------------|-------|-------------|------------|------------|------|
| REDE NOVA BANHEIRO | C*H*L | 9,05000000 | 0,20000000 | 0,15000000 | 0,27 |
| MURETA FRONTAL | C*H*L | 30,97000000 | 0,20000000 | 0,15000000 | 0,93 |
| | | | | | 1,20 |

5.3. C2843 - IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² (M2)

| | C | H | QTD | |
|----------------------|-----|-------------|------------|-------|
| PAREDE NOVA BANHEIRO | C*H | 10,20000000 | 0,55000000 | 5,61 |
| MURETA FRONTAL | C*H | 30,97000000 | 0,55000000 | 17,03 |
| | | | | 22,64 |

5.4. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

| | C | H | QTD | |
|--------|-----|-------------|------------|-------|
| FORMAS | C*H | 22,33770000 | 0,60000000 | 13,40 |
| | | | | 13,40 |

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

| | C | CT | QF | QP | TE | |
|-----------------------------|------------|-------------|------------|------------|------------|--------------|
| AÇO DAS CINTAS | CT*C*QF | 49,45000000 | 0,39500000 | 4,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 |
| AÇO DOS PILARES DO BANHEIRO | C*CT*QF*QP | 4,00000000 | 0,61700000 | 4,00000000 | 2,00000000 | 0,00000000 |
| ESTRIBOS | C*CT*QF*TE | 0,55000000 | 0,15400000 | 1,00000000 | 0,00000000 | 385,77330000 |

| MEMÓRIAS DE CÁLCULO | | | | | | | | |
|---------------------|--|--|--|------------|-------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | | | DATA: | 17/04/2022 | BDI: | 23,65% | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | | | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| LOCAL: | BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | | | SFINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE | | | SINAPI | 2022/07 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,46% | 08/2022 |
| | | | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

| | | C | CT | QF | QP | TE |
|---------------------------|------------|------------|------------|------------|-------------|------------|
| AÇO DOS PILARES DA MURETA | C*CT*QF*QP | 2,00000000 | 0,61700000 | 4,00000000 | 10,00000000 | 0,00000000 |
| | | | | | | |

| | | QTD |
|-----------------------------|------------|--------|
| AÇO DAS CINTAS | CT*C*QF | 78,13 |
| AÇO DOS PILARES DO BANHEIRO | C*CT*QF*QP | 19,74 |
| ESTRIBOS | C*CT*QF*TE | 32,67 |
| AÇO DOS PILARES DA MURETA | C*CT*QF*QP | 49,36 |
| | | 179,90 |



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

| | | C | H | L | QP | QTD |
|-------------------------------------|----------|-------------|------------|------------|-------------|------|
| CONCRETAGEM DAS CINTAS | C*H*L | 49,45000000 | 0,20000000 | 0,15000000 | 0,00000000 | 1,48 |
| CONCRETAGEM DOS PILARES DO BANHEIRO | C*H*L*QP | 0,20000000 | 4,00000000 | 0,15000000 | 2,00000000 | 0,24 |
| CONCRETAGEM DOS PILARES DA MURETA | C*H*L*QP | 0,20000000 | 2,00000000 | 0,15000000 | 10,00000000 | 0,60 |
| | | | | | | 2,32 |

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

| | | C | H | QTD |
|----------------|-----|-------------|------------|-------|
| FORMAS CINTAS | C*H | 21,86600000 | 0,20000000 | 4,37 |
| FORMAS PILARES | C*H | 36,00000000 | 0,20000000 | 7,20 |
| | | | | 11,57 |

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

| | | C | H | QTD |
|----------------------|-----|-------------|------------|-------|
| PAREDE NOVA BANHEIRO | C*H | 10,20000000 | 3,00000000 | 30,60 |
| MURETA FRONTAL | C*H | 30,97000000 | 1,00000000 | 30,97 |
| ACRÉSCIMO DE MURO | C*H | 8,28000000 | 3,00000000 | 24,84 |
| | | | | 86,41 |

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


| | | FACES | H | P | QTD |
|----------------------|-----------|------------|------------|-------------|--------|
| PAREDE NOVA BANHEIRO | P*H*FACES | 2,00000000 | 3,00000000 | 10,20000000 | 61,20 |
| MURO FRONTAL | P*H*FACES | 2,00000000 | 3,00000000 | 8,28000000 | 49,68 |
| MURETA FRONTAL | P*H*FACES | 2,00000000 | 1,00000000 | 30,97000000 | 61,94 |
| | | | | | 172,82 |

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

| | | C | H | QTD |
|------------------------|-----|-------------|------------|-------|
| EMBOÇO BANHEIROS NOVOS | C*H | 23,08000000 | 3,00000000 | 69,24 |
| | | | | 69,24 |

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

| | | C | FACES | H | QTD |
|--------------------------------|-----------|-------------|------------|------------|--------|
| REBOCO EXTERNO BANHEIROS NOVOS | C*H*FACES | 7,20000000 | 1,00000000 | 3,50000000 | 25,20 |
| REBOCO EXTERNO MURO | C*H*FACES | 8,28000000 | 2,00000000 | 3,00000000 | 49,68 |
| REBOCO EXTERNO MURETA | C*H*FACES | 30,97000000 | 2,00000000 | 1,00000000 | 61,94 |
| | | | | | 136,82 |

| MEMÓRIAS DE CÁLCULO | | | | |
|---|------------|--|------------------|-------------------------|
|  | OBRA: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | DATA: 17/04/2022 | BDI: 23,65% |
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | FONTE | VERSÃO |
| | LOCAL: | BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | SEINFRA | 027 1 COM DESONERAÇÃO |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE | SINAPI | 2022/07 COM DESONERAÇÃO |
| | | | Composição | PROPRIA |
| | | | HORA | MES |
| | | | 83,85% | 47,76% |
| | | | 83,55% | 47,46% |
| | | | 0,00% | 0,00% |
| | | | REF. | 05/2021 |
| | | | | 08/2022 |

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

| | | C | H | QTD |
|--------------------------|-----|-------------|------------|-------|
| CERÂMICA BANHEIROS NOVOS | C*H | 23,08000000 | 3,00000000 | 69,24 |
| | | | | 69,24 |

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

| | | C | H | QTD |
|--------------------------|-----|-------------|------------|-------|
| CERÂMICA BANHEIROS NOVOS | C*H | 23,08000000 | 3,00000000 | 69,24 |
| | | | | 69,24 |

9.1. C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

| | | ALTURA | ÁREA | QTD |
|----------------------|-------------|------------|-------------|-------|
| CIRCULAÇÃO | ÁREA*ALTURA | 0,06000000 | 54,39000000 | 3,26 |
| DEPÓSITO | ÁREA*ALTURA | 0,06000000 | 16,48000000 | 0,99 |
| SALA 01 | ÁREA*ALTURA | 0,06000000 | 42,00000000 | 2,52 |
| SALA 02 | ÁREA*ALTURA | 0,06000000 | 36,00000000 | 2,16 |
| SALA 03 | ÁREA*ALTURA | 0,06000000 | 36,00000000 | 2,16 |
| SALA 04 | ÁREA*ALTURA | 0,06000000 | 48,00000000 | 2,88 |
| SALA 05 | ÁREA*ALTURA | 0,06000000 | 27,60000000 | 1,66 |
| SALA 06 | ÁREA*ALTURA | 0,06000000 | 22,57000000 | 1,35 |
| SECRETARIA | ÁREA*ALTURA | 0,06000000 | 9,12000000 | 0,55 |
| RECEPÇÃO | ÁREA*ALTURA | 0,06000000 | 8,70000000 | 0,52 |
| SALA DOS PROFESSORES | ÁREA*ALTURA | 0,06000000 | 39,90000000 | 2,39 |
| CANTINA | ÁREA*ALTURA | 0,06000000 | 13,65000000 | 0,82 |
| HALL | ÁREA*ALTURA | 0,06000000 | 9,20000000 | 0,55 |
| REFEITÓRIO | ÁREA*ALTURA | 0,06000000 | 37,51000000 | 2,25 |
| WC FEMININO | ÁREA*ALTURA | 0,06000000 | 8,32000000 | 0,50 |
| WC MASCULINO | ÁREA*ALTURA | 0,06000000 | 8,32000000 | 0,50 |
| | | | | 25,06 |

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

| | | ÁREA | QTD |
|----------------------|------|-------------|--------|
| CIRCULAÇÃO | ÁREA | 54,39000000 | 54,39 |
| DEPÓSITO | ÁREA | 16,48000000 | 16,48 |
| SALA 01 | ÁREA | 42,00000000 | 42,00 |
| SALA 02 | ÁREA | 36,00000000 | 36,00 |
| SALA 03 | ÁREA | 36,00000000 | 36,00 |
| SALA 04 | ÁREA | 48,00000000 | 48,00 |
| SALA 05 | ÁREA | 27,60000000 | 27,60 |
| SALA 06 | ÁREA | 22,57000000 | 22,57 |
| SECRETARIA | ÁREA | 9,12000000 | 9,12 |
| RECEPÇÃO | ÁREA | 8,70000000 | 8,70 |
| SALA DOS PROFESSORES | ÁREA | 39,90000000 | 39,90 |
| CANTINA | ÁREA | 13,65000000 | 13,65 |
| REFEITÓRIO | ÁREA | 37,51000000 | 37,51 |
| | | | 391,92 |

9.3. C5028 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

| | | ÁREA | QTD |
|---------|------|--------------|--------|
| PATIO 1 | ÁREA | 272,75000000 | 272,75 |

MEMÓRIAS DE CÁLCULO



| | | | | | | |
|------------|--|------------------|-------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | DATA: 17/04/2022 | BDI: 23,65% | | | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| LOCAL: | BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | SFINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE | SINAPI | 2022/07 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,48% | 08/2022 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

| | ÁREA | QTD |
|---------|------|-------------|
| PATIO 2 | ÁREA | 98,75000000 |
| | | 98,75 |
| | | 371,50 |

9.4. C4439 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO (M2)

| | ÁREA | QTD |
|--------------|------|------------|
| WC FEMININO | ÁREA | 8,32000000 |
| WC MASCULINO | ÁREA | 8,32000000 |
| | | 16,64 |

10.5. C1186 - ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (M)

| | UND | QTD |
|----------------|-----|--------------|
| ELETRODUTO PVC | UND | 600,00000000 |
| | | 600,00 |

10.6. C1374 - FIO ISOLADO PVC P/750V 2.5 MM2 (M)

| | METRO | QTD |
|-------------------|-------|----------------|
| FIO ISOLADO 2.5MM | METRO | 1.600,00000000 |
| | | 1.600,00 |

10.7. I1173 - FIO ISOLADO EM PVC 4.00MM2 - 750V (M)

| | METRO | QTD |
|-----------------|-------|--------------|
| FIO ISOLADO 4MM | METRO | 200,00000000 |
| | | 200,00 |

10.8. C1372 - FIO ISOLADO PVC P/750V 10MM2 (M)

| | METRO | QTD |
|------------------|-------|--------------|
| FIO ISOLADO 10MM | METRO | 100,00000000 |
| | | 100,00 |

11.2.2. C0358 - BANCADA DE GRANITO PRETO C/BOLEAMENTO DUPLO (COLOCADO) (M2)

| | C*L | QTD |
|-------------|-----|------------|
| MASCULINO | C*L | 1,50000000 |
| WC FEMININO | C*L | 0,60000000 |
| | | 0,90 |
| | | 0,90 |
| | | 1,80 |

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

| | ÁREA | QTD |
|--------------|------|--------------|
| RETELHAMENTO | ÁREA | 433,15000000 |
| | | 433,15 |

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

| | ÁREA | QTD |
|--------------|------|-------------|
| SALA 04 | ÁREA | 48,00000000 |
| SALA 05 | ÁREA | 27,60000000 |
| WC FEMININO | ÁREA | 6,94000000 |
| WC MASCULINO | ÁREA | 6,94000000 |
| SALA 01 | ÁREA | 42,00000000 |
| SALA 02 | ÁREA | 36,00000000 |
| | | 167,48 |

13.1. C1967 - PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA (M2)



| MEMÓRIAS DE CÁLCULO | | DATA : 17/04/2022 | | BDI : 23,65% | | | |
|---------------------|--|-------------------|--|--------------|--------|---------|-----|
| | | OBRA: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | FONTE | VERSÃO | HORA | MES |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 | |
| LOCAL: | BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | SINAPI | 2022/07 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,48% | 08/2022 | |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA CE | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | | |

| | | C | H | QTD | QTD |
|---------------------|---------|------------|------------|------------|-------|
| PORTAS P1 0,90X2,10 | C*H*QTD | 0,90000000 | 2,10000000 | 7,00000000 | 13,23 |
| PORTAS P2 0,80X2,10 | C*H*QTD | 0,80000000 | 2,10000000 | 6,00000000 | 10,08 |
| PORTAS P3 0,60X2,10 | C*H*QTD | 0,60000000 | 2,10000000 | 1,00000000 | 1,26 |
| PORTAS P4 0,70X2,1 | C*H*QTD | 0,70000000 | 2,10000000 | 2,00000000 | 2,94 |
| PORTAS P5 0,60X1,6 | C*H*QTD | 0,60000000 | 1,60000000 | 4,00000000 | 3,84 |
| PORTAS P5 0,80X1,6 | C*H*QTD | 0,80000000 | 1,60000000 | 2,00000000 | 2,56 |
| | | | | | 33,91 |



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

| | | C | H | QTD | QTD |
|------------|---------|------------|------------|-------------|-------|
| JANELA J01 | C*H*QTD | 2,00000000 | 0,60000000 | 10,00000000 | 12,00 |
| JANELA J02 | C*H*QTD | 1,50000000 | 1,00000000 | 3,00000000 | 4,50 |
| JANELA J03 | C*H*QTD | 0,60000000 | 1,00000000 | 4,00000000 | 2,40 |
| | | | | | 18,90 |

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

| | | C | H | QTD | QTD |
|-----------|---------|------------|------------|-------------|-------|
| JANELA 01 | C*H*QTD | 2,00000000 | 0,60000000 | 10,00000000 | 12,00 |
| JANELA 02 | C*H*QTD | 1,50000000 | 1,10000000 | 3,00000000 | 4,95 |
| JANELA 03 | C*H*QTD | 0,60000000 | 1,00000000 | 4,00000000 | 2,40 |
| PORTAS | C*H*QTD | 0,60000000 | 0,40000000 | 5,00000000 | 1,20 |
| | | | | | 20,55 |

13.4. C4727 - CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)

| | | METRO | QTD |
|--------------|-------|-------------|-------|
| CERCA GRADIL | METRO | 26,22000000 | 26,22 |
| | | | 26,22 |

13.5. C4557 - PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

| | | C | H | QTD |
|----------|-----|------------|------------|-------|
| PORTÃO 1 | C*H | 1,75000000 | 2,50000000 | 4,38 |
| PORTÃO 2 | C*H | 3,00000000 | 2,50000000 | 7,50 |
| | | | | 11,88 |

13.6. C2286 - SOLEIRA DE MARMORE L= 15cm (M)

| | | C | QTD |
|----------------|---|-------------|-------|
| MURETA FRONTAL | C | 26,22000000 | 26,22 |
| | | | 26,22 |

14.1. C1615 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS 9/MASSA (M2)

| | | C | H | QTD |
|------------|-----|-------------|------------|--------|
| DEPÓSITO | C*H | 16,84000000 | 3,00000000 | 50,52 |
| SALA 01 | C*H | 26,00000000 | 3,00000000 | 78,00 |
| SALA 02 | C*H | 36,00000000 | 3,00000000 | 108,00 |
| SALA 03 | C*H | 36,00000000 | 3,00000000 | 108,00 |
| DIRETORIA | C*H | 16,70000000 | 3,00000000 | 50,10 |
| SECRETARIA | C*H | 12,10000000 | 3,00000000 | 36,30 |



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

| | | | | | | |
|------------|--|------------|-------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | DATA: | 17/04/2022 | BDI: | 23,65% | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| LOCAL: | BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | SFINFRA | 027 1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE | SINAPI | 2022/07 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,46% | 08/2022 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

| | | C | H | QTD |
|----------------------|-----|-------------|------------|----------|
| RECEPÇÃO | C*H | 11,80000000 | 3,00000000 | 35,40 |
| SALA DOS PROFESSORES | C*H | 25,40000000 | 3,00000000 | 76,20 |
| SALA 04 | C*H | 28,00000000 | 3,00000000 | 84,00 |
| SALA 05 | C*H | 21,20000000 | 3,00000000 | 63,60 |
| SALA 06 | C*H | 19,90000000 | 3,00000000 | 59,70 |
| REFEITÓRIO | C*H | 35,45000000 | 3,00000000 | 106,35 |
| HALL | C*H | 14,86000000 | 3,00000000 | 44,58 |
| CIRCULAÇÃO | C*H | 33,68000000 | 3,00000000 | 101,04 |
| | | | | 1.001,79 |



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

| | | C | H | LADOS | QTD |
|------------------|-----|-------------|------------|------------|--------|
| PAREDES EXTERNAS | C*H | 45,25000000 | 3,50000000 | 2,00000000 | 158,38 |
| PAREDE GRADIL | C*H | 8,22000000 | 0,70000000 | 2,00000000 | 5,75 |
| TIO EXTERNO | C*H | 43,53000000 | 3,00000000 | 2,00000000 | 130,59 |
| | | | | | 294,72 |

14.3. 88488 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 (M2)

| | | AREA | QTD |
|-----------------------|------|-------------|--------|
| DEPÓSITO | AREA | 16,48000000 | 16,48 |
| SALA 01 | AREA | 42,00000000 | 42,00 |
| SALA 02 | AREA | 36,00000000 | 36,00 |
| SALA 03 | AREA | 36,00000000 | 36,00 |
| DIRETORIA | AREA | 14,10000000 | 14,10 |
| SECRETARIA | AREA | 9,12000000 | 9,12 |
| RECEPÇÃO | AREA | 8,70000000 | 8,70 |
| SAI A DOS PROFESSORES | AREA | 39,90000000 | 39,90 |
| SALA 04 | AREA | 48,00000000 | 48,00 |
| SALA 05 | AREA | 27,60000000 | 27,60 |
| SALA 06 | AREA | 22,57000000 | 22,57 |
| WC FEMININO | AREA | 17,12000000 | 17,12 |
| MASCULINO | AREA | 17,12000000 | 17,12 |
| | | | 334,71 |

14.4. C2897 - PINTURA COM SELADOR EM MADEIRA (M2)

| | | AREA | QTD |
|------------|------|-------------|--------|
| CIRCULAÇÃO | AREA | 54,39000000 | 54,39 |
| REFEITÓRIO | AREA | 85,00000000 | 85,00 |
| | | | 139,39 |

15.1. C4096 - DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm (M2)

| | | C | H | QTD |
|---------------------------------------|-----|------------|------------|-------|
| DIVISÓRIAS DE GRANITO BANHEIROS NOVOS | C*H | 8,64000000 | 2,00000000 | 17,28 |
| | | | | 17,28 |

16.1. C1625 - LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS (M2)

| | | ÁREA | QTD |
|---------------------------------|------|--------------|--------|
| ÁREA CONSTRUÍDA=ÁREA DE LIMPEZA | ÁREA | 558,48000000 | 558,48 |
| | | | 558,48 |

| MEMORIAL DESCRITIVO | | | | | |
|---------------------|--|------------|-------------------------|--------|---------|
| OBRA: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | DATA: | 17/04/2022 | BDI: | 23,65% |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | FONTE | VERSÃO | HORA | MES |
| LOCAL: | BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE | SINAPI | 2022/07 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,46% |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% |
| | | | | | 08/2022 |

1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1. COMP-XXX - ADMINISTRAÇÃO LOCAL (MÊS)

ADMINISTRAÇÃO MENSAL DA OBRA COMPOSTA POR ENGENHEIRO PLENO E ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

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

PLACA PADRÃO DO TIPO BANNER EM LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOSES E LACRES, IMPRESSA C/ LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA. UTILIZAR TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2").

3. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

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

DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO DE FORMA MANUAL.

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

Execução da demolição de alvenarias de tijolos furados conforme projeto de demolição. Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições na NR 18. Demolir as alvenarias apontadas no projeto, carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado. Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material.

3.3. C1061 - DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA (UN)

RETIRADA DOS EQUIPAMENTO SANITÁRIOS EM LOUÇA CERÂMICA. PROCEDER CUIDADOSAMENTE A RETIRADA DAS LOUÇAS, EVITANDO-SE QUEBRAS E ACIDENTES.

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

AS PORTAS E JANELAS QUE ESTIVEREM EM CONDIÇÕES DE REAPROVEITAMENTO DEVERÃO SER ARMAZENADAS EM LOCAL APROPRIADO. A RETIRADA DOS BATENTES DEVERÁ SER FEITA CUIDADOSAMENTE DE MODO A EVITAR DANOS NA PAREDE ONDE ESTÃO FIXADOS. USO DE MÃO-DE-OBRA HABILITADA. INICIALMENTE, AS PORTAS E JANELAS DEVERÃO SER SOLTAS DAS DOBRADIÇAS. EM SEGUIDA, RETIRAR OS BATENTES OU ADUELAS, DESPARAFUSANDO-OS QUANDO TARUGADOS, OU UTILIZANDO-SE PONTEIROS QUANDO FOREM CHUMBADOS NAS LATERAIS DO VÃO.

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

CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3. EMPREGAR A CARGA MANUAL PARA ENCHER A CAÇAMBA DO CAMINHÃO COM ENTULHO, TOMANDO-SE CUIDADOS PARA EVITAR O DESLIZAMENTO E/OU QUEDA DO MATERIAL. TRANSPORTE DA CARGA EM VELOCIDADE E HORÁRIO ADEQUADOS E DESCARGA EM ATERRO LEGALIZADO E LICENCIADO DE ACORDO COM AS NORMAS AMBIENTAIS VIGENTES.

3.6. C2529 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0.5 KM (M3)

TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0.5 KM. O MATERIAL RETIRADO DEVE SER DESTINADO EM LOCAL APROPRIADO INFORMADO PELA PREFEITURA.

4. MOVIMENTO DE TERRA

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

| MEMORIAL DESCRITIVO | | | | | |
|---------------------|--|------------|-------------------------|-------------|---------|
| OBRA: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | DATA: | 17/04/2022 | BDI: 23,65% | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | FONTE | VERSÃO | HORA | MES |
| LOCAL: | BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | SFINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE | SINAPI | 2022/07 COM DESONERAÇÃO | 83,65% | 08/2022 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% |

Será executado escavações Manual do solo de 1ª. CAT. Prof. ATE 1,50

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

CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3. EMPREGAR A CARGA MANUAL PARA ENCHER A CAÇAMBA DO CAMINHÃO COM ENTULHO, TOMANDO-SE CUIDADOS PARA EVITAR O DESLIZAMENTO E/OU QUEDA DO MATERIAL. TRANSPORTE DA CARGA EM VELOCIDADE E HORÁRIO ADEQUADOS E DESCARGA EM ATERRO LEGALIZADO E LICENCIADO DE ACORDO COM AS NORMAS AMBIENTAIS VIGENTES.

5. FUNDAÇÕES

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

EXECUTAR ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA COM TRAÇO 1:4 (M3), CONFORME MEDIDAS INDICADAS EM PROJETO.

C0089 - ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO (M3)

EXECUÇÃO DE ANEL EM CONCRETO ARMADO COM UTILIZAÇÃO DE ARMADURA CA-50 E CA-60. DEVERÁ SER EXECUTADO MISTURA ADEQUADAMENTE DOSADA DE CIMENTO PORTLAND, AGREGADO MIÚDO, AGREGADO GRAÚDO E ÁGUA, PODENDO CONTER ADIÇÕES E ADITIVOS. AS DIMENSÕES SEGUIRÃO AS MEDIDAS INFORMADAS NO PROJETO DOS BALDRAMES.

5.3. C2843 - IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² (M2)

A base deve estar limpa e seca, sem impregnação de produtos que prejudiquem a aderência, como desmoldantes, graxa, agentes de cura química, óleo, tintas, entre outros. Caso haja falhas ou fissuras na base, estas devem ser tratadas e corrigidas antes da regularização. O produto é aplicado como pintura, com trincha ou vassoura de cerdas macias, em demãos, respeitando o consumo por m² para cada campo de aplicação, com intervalo mínimo de 8 horas entre cada demão, à temperatura de 25 °C. Nos rodapés, a impermeabilização deve subir 30 cm no encaixe previsto da regularização. Finalizada a impermeabilização, aguardar no mínimo 7 dias para a secagem do produto, conforme a temperatura, ventilação e umidade relativa no local e comprovar a estanqueidade do sistema em toda área impermeabilizada no período mínimo de 3 dias.

5.4. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

FORMA DE TÁBUAS DE 1" (L=30CM) DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2). DEVERÁ SER UTILIZADO COMO FORMA DE TRAVAMENTO DAS FORMAS SARRAFO DE 1"X4" E PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG). AS FORMAS DEVERÃO TER AMARRAÇÕES E OS ESCORAMENTOS NECESSÁRIOS PARA NÃO SOFREREM DESLOCAMENTO OU DEFORMAÇÕES QUANDO DO LANÇAMENTO DO CONCRETO. ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO AS FORMAS DEVERÃO SER LIMPAS, MOLHADAS E DEVEM RECEBER UMA DEMÃO DE DESMOLDANTE. AS MESMAS DEVEM ESTAR PERFEITAMENTE ESTANQUES, A FIM DE EVITAR A FUGA DA NATA DE CIMENTO.

6. SUPERESTRUTURA

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

OS COEFICIENTES DE CONSUMO INCLUEM CORTE, DOBRA E MONTAGEM DA ARMADURA NAS FÔRMAS. AS ARMAÇÕES ESTRUTURAIS DEVERÃO SER EXECUTADAS NAS CONFORMAÇÕES DAS ABNT, OBSERVANDO-SE ESTRITAMENTE O NÚMERO, CAMADAS, DOBRAMENTOS, ESPAÇAMENTOS E BITOLAS DOS DIVERSOS TIPOS DE BARRAS RETAS E DOBRADAS, FAZENDO-SE PERFEITAS AMARRAÇÕES DAS ARMADURAS, DE MANEIRA QUE SEJAM MANTIDAS NAS SUAS POSIÇÕES DURANTE A CONCRETAGEM.

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

PARA A FABRICAÇÃO DO CONCRETO DEVERÃO SER ATENDIDAS AS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NA NBR 12654 - CONTROLE TECNOLÓGICO DE MATERIAIS COMPONENTES DO CONCRETO, NBR 12655 PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO DE CONCRETO, NBR 8953 - CONCRETO PARA FINS ESTRUTURAIS CLASSIFICAÇÃO POR GRUPO DE RESISTÊNCIA E NBR 6118 - PROJETO E EXECUÇÃO DE

| | | MEMORIAL DESCRITIVO | | | | |
|------------|--|---------------------|-------------------------|--------------|--------|---------|
| OBRA: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | DATA : 17/04/2022 | | BDI : 23,65% | | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| LOCAL: | BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | SINFRA | 027 1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,78% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA CE | SINAPI | 2022:07 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,46% | 08/2022 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

OBRAS DE CONCRETO ARMADO. OS EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO, MISTURA E TRANSPORTE DEVERÃO ESTAR LIMPOS E EM PERFEITO FUNCIONAMENTO, PARA SE OBTER MELHOR QUALIDADE DO PRODUTO. O ESTABELECIMENTO DO TRAÇO DO CONCRETO A SE ADOTAR TERÁ COMO BASE A RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO, ESPECIFICADA NO PROJETO E DIMENSÕES DAS PEÇAS, DISPOSIÇÕES DAS ARMADURAS, SISTEMA DE TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, CONDIÇÕES DE EXPOSIÇÃO E DE USO, PREVISTOS PARA A ESTRUTURA.

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

FORMA DE TÁBUAS DE 1" (L=30CM) DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2). DEVERÁ SER UTILIZADO COMO FORMA DE TRAVAMENTO DAS FORMAS SARRAFO DE 1"X4", PONTALETE/BARROTE DE 3"x3" E PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG).

AS FORMAS DEVERÃO TER AMARRAÇÕES E OS ESCORAMENTOS NECESSÁRIOS PARA NÃO SOFREREM DESLOCAMENTO OU DEFORMAÇÕES QUANDO DO LANÇAMENTO DO CONCRETO. ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO AS FORMAS DEVERÃO SER LIMPAS, MOLHADAS E DEVEM RECEBER UMA DEMÃO DE DESMOLDANTE. AS MESMAS DEVEM ESTAR PERFEITAMENTE ESTANQUES, A FIM DE EVITAR A FUGA DA NATA DE CIMENTO.

7. PAREDES E VEDAÇÕES

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

Assentamento de alvenaria em bloco cerâmico furado de 9x19x19cm com espessura de 10cm com assentado em argamassa de cal hidratada traço 1:2:8. Deverá ser executada de acordo com as dimensões, recomendações e condições especificadas no projeto executivo. A alvenaria deverá absorver os esforços, solicitantes, dispensando os suportes estruturais convencionais, contendo armaduras envolvidas para absorver os esforços além das armaduras com finalidade construtiva ou de amarração. A espessura indicada neste item refere-se à alvenaria sem revestimento. A argamassa de assentamento deverá apresentar resistência e trabalhabilidade adequadas aos serviços.

8. REVESTIMENTOS

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

ARGAMASSA PARA CHAPISCO CONVENCIONAL – ARGAMASSA PREPARADA EM OBRA MISTURANDO-SE CIMENTO E AREIA E TRAÇO 1:3, COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. UMEDECER A BASE PARA EVITAR RESSECAMENTO DA ARGAMASSA; COM A ARGAMASSA PREPARADA CONFORME ESPECIFICADO PELO PROJETISTA, APLICAR COM COLHER DE PEDREIRO VIGOROSAMENTE, FORMANDO UMA CAMADA UNIFORME DE ESPESSURA DE 3 A 5 MM.

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

APLICAÇÃO DE ARGAMASSA FABRICADA IN LOCO, CONSTITUÍDA DE CIMENTO, AREIA, ÁGUA E, EVENTUALMENTE, ADITIVO, DESTINADA À REGULARIZAÇÃO DA BASE, PARA RECEBER O REVESTIMENTO CERÂMICO.

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

APLICAÇÃO DE ARGAMASSA FABRICADA IN LOCO, CONSTITUÍDA DE CIMENTO, AREIA, ÁGUA COM TRAÇO DE 1:3, DESTINADA À REGULARIZAÇÃO DA BASE, PARA RECEBER O ACABAMENTO DE PINTURA.

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

AS PAREDES SERÃO COM CERÂMICA ESMALTADA ACIMA DE 30X30CM, DE LINHA COMERCIAL PEI 5/PEI 4, NA ALTURA DE 1,80 M EM TODOS OS COMPARTIMENTOS DO LOCAL. 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 À PASTA. COM PANO ÚMIDO, RETIRAR-SE-Á O EXCESSO DE PASTA, CONCLUINDO-SE A LIMPEZA COM UM PANO SECO.

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

| MEMORIAL DESCRITIVO | | | | | |
|---------------------|--|------------|-------------------------|-------------|---------|
| OBRA: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | DATA: | 17/04/2022 | BDI: 23,65% | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | FONTE | VERSÃO | HORA | MES |
| LOCAL: | BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | SEINFRA | 027 1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE | SINAPI | 2022/07 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,46% |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% |
| | | | | 05/2021 | 08/2022 |

Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem; Limpar a área com pano umedecido.

9. PISO

9.1. C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

PARA A FABRICAÇÃO DO CONCRETO DEVERÃO SER ATENDIDAS AS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NA NBR 12654 - CONTROLE TECNOLÓGICO DE MATERIAIS COMPONENTES DO CONCRETO, NBR 12655 PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO DE CONCRETO, OS EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO, MISTURA E TRANSPORTE DEVERÃO ESTAR LIMPOS E EM PERFEITO FUNCIONAMENTO, PARA SE OBTER MELHOR QUALIDADE DO PRODUTO. O ESTABELECIMENTO DO TRAÇO DO CONCRETO A SE ADOTAR TERÁ COMO BASE A RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO, ESPECIFICADA NO PROJETO E DIMENSÕES DAS PEÇAS, DISPOSIÇÕES DAS ARMADURAS, SISTEMA DE TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, CONDIÇÕES DE EXPOSIÇÃO E DE USO, PREVISTOS PARA A ESTRUTURA.

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

PISO INDUSTRIAL DE ALTA RESISTÊNCIA, MONOLÍTICO, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM JUNTAS DE PVC DE 27X3MM, FUNDIDOS SOBRE BASE NIVELADA, DESEMPENADA, CURADA E ENDURECIDA, COM 12MM DE ESPESSURA. A ARGAMASSA DE ALTA RESISTÊNCIA UTILIZADA SERÁ DO GRUPO A COM AGREGADOS ROCHOSOS, CONFORME GRUPAMENTO ESTABELECIDO PELA NBR 11801:1992. É NECESSÁRIA A INTERMEDIÇÃO DE UMA CAMADA DE REGULARIZAÇÃO ENTRE O PISO E O REVESTIMENTO FINAL COM A FUNÇÃO DE DIMINUIR AS TENSÕES ORIGINADAS PELOS DIFERENTES TRAÇOS DO CONCRETO DA LAJE E DO REVESTIMENTO DE ALTA RESISTÊNCIA, BEM COMO, PROPORCIONAR O NIVELAMENTO DO PISO.

9.3. C5028 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

OS BLOCOS DEVERÃO SER ASSENTADOS EM FIADAS, PERPENDICULARES AO EIXO DO ALINHAMENTO, FICANDO A MAIOR DIMENSÃO NA DIREÇÃO DA FIADA. PEQUENOS ESPAÇOS EXISTENTES ENTRE OS BLOCOS DE ARREIMATE E AS BORDAS DE ACABAMENTO DO PAVIMENTO TAIS COMO MEIOS-FIOS, DEVEM SER COMPLETADOS COM AREIA, OU ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, SE FOREM FRESTAS MAIS LARGAS DO QUE 1 CM. CONCLUÍDO O ASSENTAMENTO, A CADA PEQUENO TRECHO O PAVIMENTO DEVERÁ SER SUBMETIDO À AÇÃO DE PLACA VIBRATÓRIA OU DE PEQUENOS ROLOS VIBRATÓRIOS, PARA ADENSAMENTO DO COLCHÃO DE AREIA E ELIMINAÇÃO DOS EVENTUAIS DESNÍVEIS. FINALMENTE ESPALHA-SE, POR VARREDURA, AREIA SOBRE O PAVIMENTO PARA PREENCHIMENTO DOS VAZIOS, ATÉ A SATURAÇÃO COMPLETA DAS JUNTAS. NOS CRUZAMENTOS O ASSENTAMENTO DA VIA PRINCIPAL DEVERÁ SEGUIR NORMALMENTE, ENQUANTO QUE NA VIA SECUNDÁRIA O ASSENTAMENTO DEVERÁ PROSSEGUIR ATÉ ENCONTRAR O ALINHAMENTO DAS PEÇAS INTEIRAS DA VIA PRINCIPAL. AS DIFERENÇAS DEVIDO À CONCORDÂNCIA DEVERÃO SER DISTRIBUÍDAS PELAS FILEIRAS ANTERIORES. EM GERAL, UTILIZAM-SE AMARRAÇÕES DE 10 EM 10M, PARA PERMITIR A DISTRIBUIÇÃO DA DIFERENÇA A SER CORRIGIDA POR TODA A EXTENSÃO DA QUADRA A SER PAVIMENTADA.

9.4. C4439 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO (M2)

Placa cerâmica retificada nas dimensões acima de 30x30 cm; Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante; Argamassa a base de cimento branco estrutural, do tipo AR II para rejuntamento de placas cerâmicas. Execução: Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada; Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos; Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados; Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem; Limpar a área com pano umedecido.

10. INSTALAÇÕES ELETRICAS

| | | MEMORIAL DESCRITIVO | | | | |
|------------|--|---------------------|-------------------------|--------------|--------|---------|
| OBRA: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | DATA : 17/04/2022 | | BDI : 23,65% | | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| LOCAL: | BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,78% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE | SINAPI | 2022/07 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,48% | 08/2022 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

10.1. I6424 - QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO COELCE (UN)

QUADRO DE MEDIÇÃO PADRAL ENEL

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

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ DE EMBUTIR COM ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, COM BARRAMENTO.

10.3. C1093 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)

INSTALAÇÃO DE DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A

10.4. C1127 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A (UN)

INSTALAÇÃO DE DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.

10.5. C1186 - ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (M)

INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE PVC ROSCÁVEL D= 25mm (3/4").

10.6. C1374 - FIO ISOLADO PVC P/750V 2.5 MM2 (M)

INSTALAÇÃO DE FIO ISOLADO PVC P/750V 2.5 MM2

10.7. I1173 - FIO ISOLADO EM PVC 4.00MM2 - 750V (M)

INSTALAÇÃO DE FIO ISOLADO EM PVC 4.00MM2 - 750V

10.8. C1372 - FIO ISOLADO PVC P/750V 10MM2 (M)

INSTALAÇÃO DE FIO ISOLADO PVC P/750V 10.0 MM2

10.9. C4933 - HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M (UN)

INSTALAÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M

10.10. C4797 - LUMINÁRIA DE EMBUTIR COM 2 LAMPADAS T8 DE 16W ALETAS PLANAS EM CHAPA DE AÇO PINTADA ELETROSTATICAMENTE REFLETOR EM ALUMÍNIO COMPLETA (UN)

INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE EMBUTIR COM 2 LAMPADAS T8 DE 16W ALETAS PLANAS EM CHAPA DE AÇO PINTADA ELETROSTATICAMENTE REFLETOR EM ALUMÍNIO COMPLETA

11. C4798 - LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR C/ ACABAMENTO ESPECULAR DE ALTO BRILHO, P/ DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES T8 DE 16W, REATOR ELETRÔNICO P/2X16W, FP DO CJ. 33W E FATOR DE POTÊNCIA 0,98, COMPLETA (UN)

INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR C/ ACABAMENTO ESPECULAR DE ALTO BRILHO, P/ DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES T8 DE 16W, REATOR ELETRÔNICO P/2X16W, FP DO CJ. 33W E FATOR DE POTÊNCIA 0,98, COMPLETA

11. INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIA

11.1. INSTALAÇÕES HIDRAULICAS

11.2. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Ramais de Descarga Os vasos sanitários serão escoados por tubos PVC Ø 100 mm, ligados a rede existente; os lavatórios serão ligados às respectivas caixas sifonadas por tubos PVC Ø 40 mm; as caixas sifonadas dos banheiros serão ligadas aos respectivos ramais primários, por tubos PVC Ø 50 mm; Caixas Sifonadas As caixas sifonadas dos banheiros serão de PVC Ø 150 mm, com grelha cromada e saída Ø 50 mm, Destino Final O efluente

| | | MEMORIAL DESCRITIVO | | | | |
|-------------|--|---------------------|-------------------------|------------------|--------|-------------|
| | | OBRA: | | DATA: 17/04/2022 | | BDI: 23,65% |
| DESCRIBÇÃO: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| LOCAL: | BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | SINAPI | 2022.07 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,48% | 08/2022 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

dos esgotos sanitários serão encaminhados a Fossa Séptica e Sumidouro onde receberão tratamento adequado.

12. COBERTURA

12.1. C2200 - RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATÉ 20% NOVA (M2)

SERÁ EXECUTADO COM TELHA CERÂMICA COLONIAL, DE PRIMEIRA QUALIDADE E BEM COZIDAS, APRESENTANDO UMA BOA UNIFORMIDADE E NA EXECUÇÃO SERÁ EXIGIDO UM PERFEITO ALINHAMENTO DAS TELHAS, NÃO PODENDO AS MESMAS APRESENTAR DESENCONTROS OU DESNÍVEIS, NÃO SENDO ACEITAS PELA FISCALIZAÇÃO PEÇAS QUE APRESENTAREM QUALQUER TIPO DE DEFEITO.

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

TUDO FORRO SERÁ EXECUTADO MATERIAL TIPO PVC E CONSTITUÍDO POR TODOS OS ELEMENTOS NECESSÁRIOS PARA O DEVIDO APOIO E FIXAÇÃO DO FORRO, INCLUINDO FERRAGENS, PARAFUSOS, ET. DE ACORDO COM O TIPO DE FORRO E CONCEPÇÃO DO PROJETO.

13. ESQUADRIAS

13.1. C1967 - PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA (M2)

PORTA DE ABRIR EM ALUMÍNIO TIPO VENEZIANA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNIÇÃO/ALIZAR/ VISTA. FIXAÇÃO: BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E FENDA PHILLIPS. A ESTRUTURA DA PORTA DEVE SER SÓLIDA E APROPRIADA PARA A INSTALAÇÃO SEM DEFORMAÇÕES OU SINAIS DE CORROSÃO. DURANTE SEU PERCURSO ABRIR-FECHAR A PORTA NÃO DEVE APRESENTAR NENHUM TIPO DE ATRITO. VER PROJETO ARQUITETÔNICO E TABELA DE ESQUADRIAS

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

JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS DE VIDRO, INCLUSO GUARNIÇÃO. MANTER FOLGA EM TORNO DE 3 CM ENTRE TODO O CONTOURNO DO QUADRO DA JANELA E O VÃO PRESENTE NA ALVENARIA; INTRODUIR NO CONTOURNO DO VÃO OS NICHOS ONDE SERÃO CHUMBADAS AS GRAPAS DA JANELA, OBSERVANDO A POSIÇÃO E O TAMANHO ADEQUADOS; 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); 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 CONTOURNO DO QUADRO;

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

INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=6MM

13.4. C4727 - CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)

INSTALAÇÃO DE CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA

13.5. C4557 - PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

INSTALAÇÃO DE PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS

| | | MEMORIAL DESCRITIVO | | | | |
|------------|--|---------------------|--|--------|------------|---------|
| | | OBRA: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | DATA: | 17/04/2022 | BDI: |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA DA ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| LOCAL: | BARRO VERMELHO, GRAÇA-CE | SFINFRA | 027 1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2021 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA-CE | SINAPI | 2022/07 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,46% | 08/2022 |
| | | Composição | PRÓPRIA | 0,00% | 0,00% | |

COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA.

13.6. C2286 - SOLEIRA DE MARMORE L= 15cm (M)

A PEÇA DE MÁRMORE SERÁ FORNECIDA COM O COMPRIMENTO, LARGURA E TIPO ESPECIFICADO EM PROJETO.

14. PINTURAS

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

TODAS AS SUPERFÍCIES A PINTAR DEVERÃO ESTAR SECAS, SERÃO CUIDADOSAMENTE LIMPAS, RETOCADAS E PREPARADAS PARA O TIPO DE PINTURA A QUE SE DESTINAM. SERÁ APLICADO DUAS DEMÃOS DE LATEX EM TODA A EXTENSÃO DA ALVENARIA.

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

EXECUTAR PINTURA EM TINTA LÁTEX ACRÍLICA, DE PAREDES, EM SUPERFÍCIES INTERNAS E EXTERNAS, SOBRE SUPERFÍCIE JÁ SELADA, DEVERÁ SER APLICADO ACABAMENTO FINAL COM PINTURA LATEX, DEVENDO ESTA SER APLICADA EM 2 DEMÃOS, COR A SER DETERMINADA PELA FISCALIZAÇÃO, 1 A QUALIDADE, DUAS DEMÃOS.

14.3. 88488 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 (M2)

Executar pintura em tinta látex acrílica, em teto, em superfícies internas e externas, sobre superfície já selada, deverá ser aplicado acabamento final com pintura latex, devendo esta ser aplicada em 2 demãos, cor a ser determinada pela Fiscalização, 1 a qualidade, duas demãos.

14.4. C2897 - PINTURA COM SELADOR EM MADEIRA (M2)

EXECUÇÃO DE PINTURA COM SELADOR EM MADEIRA

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

PINTURA DE LETREIRO NAS CORES E TAMANHOS DEFINIDOS NOS PADRÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL.

15. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

15.1. C4096 - DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm (M2)

INSTALAÇÃO DE DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm

16. SERVIÇOS FINAIS

16.1. C1625 - LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS (M2)

DEVERÃO SER PREVIAMENTE RETIRADOS TODOS OS DETRITOS E RESTOS DE MATERIAIS DE TODAS AS PARTES DOS SERVIÇOS E DE SEUS COMPLEMENTOS, QUE SERÃO REMOVIDOS PARA O BOTA FORA APROPRIADO. EM SEGUIDA SERÁ FEITA UMA VARREDURA GERAL E LIMPEZA DOS LOCAIS OBJETOS DOS SERVIÇOS, E DE SEUS COMPLEMENTOS COM O EMPREGO DE SERRAGEM MOLHADA, SE FOR O CASO PARA EVITAR FORMAÇÃO DE POEIRA.



JA

kel

JA