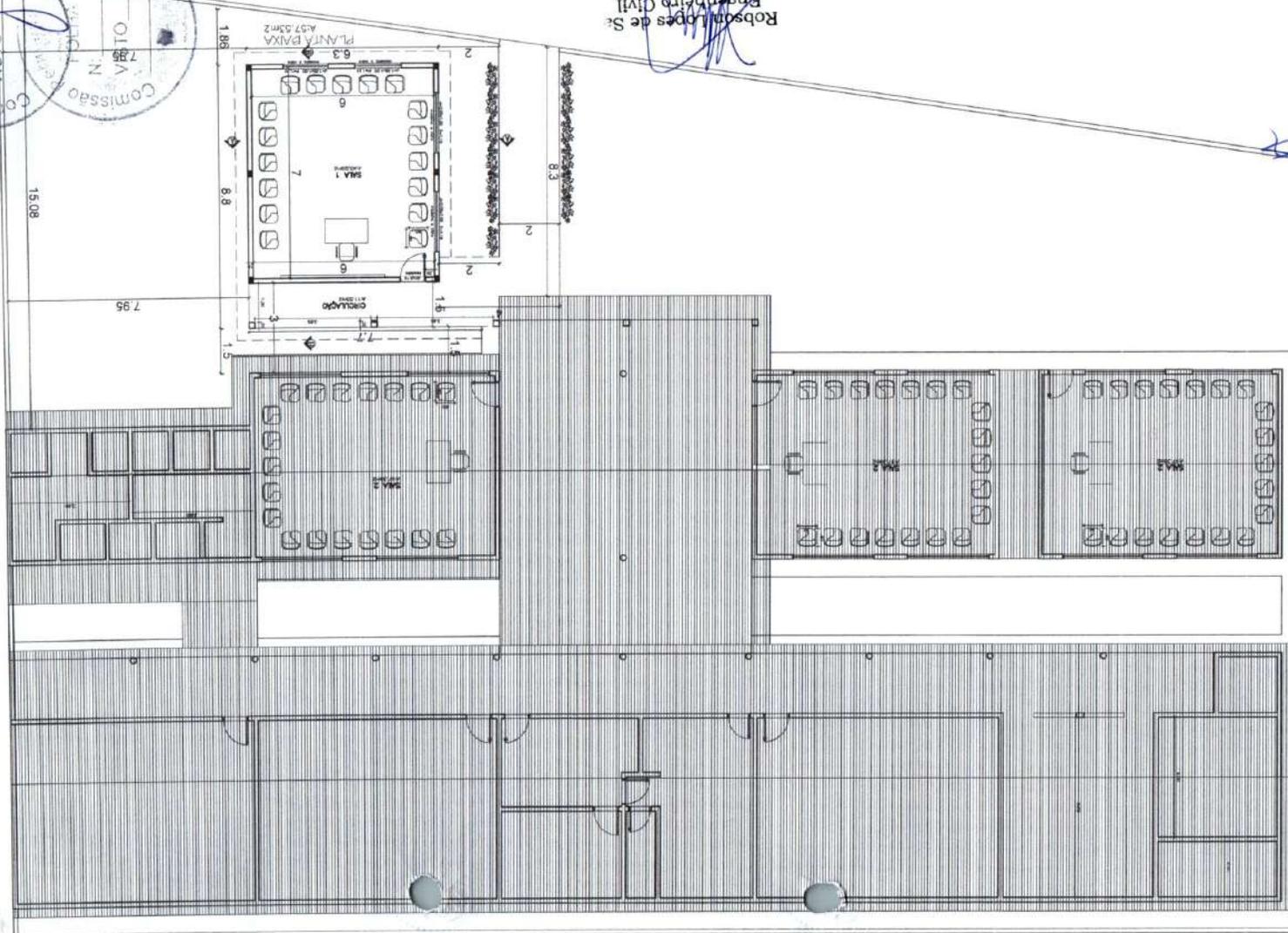


Comissão Permanente de Licitação
Comissão de Licitação
VOTO
N.º 633
VISÃO

Robson Lopes de S.
Engenheiro Civil
CREA-CE: 49495D





PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

Secretaria de Infraestrutura e Planejamento

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



Obra: Construção de 01 sala na Escola Dona Joaquina Teixeira.
Local: Mangue Seco – Jijoca de Jericoacoara-CE.

1. INTRODUÇÃO

1.1 INTRODUÇÃO

O presente projeto destina-se à orientação para a construção de 01 sala na Escola Dona Joaquina Teixeira, localizado na localidade de Mangue Seco, Zona Rural do Município de Jijoca de Jericoacoara-CE.

1.2 OBJETIVO DO DOCUMENTO

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto executivo, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto executivo e suas particularidades.

Constam do presente memorial descritivo a descrição dos elementos constituintes do projeto arquitetônico, com suas respectivas sequências executivas e especificações.

2. ARQUITETURA

2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

A técnica construtiva adotada é simples, possibilitando a construção do ambiente escolar, adotando materiais facilmente encontrados no mercado local e não necessitando de mão-de-obra especializada.

As vedações são em alvenaria de tijolo furado revestido e a estrutura em concreto armado. A cobertura será em telha cerâmica, com estrutura do telhado em madeira. Para o revestimento do piso, especificou-se cerâmica resistente à abrasão, facilitando ainda a limpeza do local. As portas são especificadas em alumínio. As janelas são em alumínio.

3. SISTEMA CONSTRUTIVO

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO

Algumas das premissas deste projeto têm aplicação direta no sistema construtivo adotado:

- Facilidade construtiva, com modelo e técnica construtivos amplamente difundidos;



PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

Secretaria de Infraestrutura e Planejamento



- Garantia de acessibilidade às pessoas com necessidades especiais em consonância com a ABNT NBR 9050;

- Utilização de materiais que permitam a perfeita higienização e fácil manutenção;

- Obediência à legislação pertinente e normas técnicas vigentes no que tange à construção, saúde e padrões educacionais estabelecidos pelo FNDE/MEC;

- O emprego adequado de técnicas e de materiais de construção, valorizando as reservas regionais com enfoque na sustentabilidade.

Levando-se em conta esses fatores e como forma de simplificar a execução da obra, o sistema construtivo adotado foi o convencional, a saber:

- Estrutura de concreto armado;

- Alvenaria de tijolos com 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09cm, conforme NBR 7171);

- Telhas de barro sobre estrutura de cobertura em madeira.

3.2 AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES

Devido a características do sistema construtivo adotado, eventuais ampliações e adequações ao projeto podem ser facilmente executadas.

- **Acréscimos:**

A edificação foi concebida para contemplar as necessidades dos usuários previstos.

Eventuais ampliações devem ter sua necessidade cuidadosamente julgada. Quaisquer ampliações devem obedecer ao código de obras local, bem como as normas de referência citadas neste memorial descritivo.

Ampliações horizontais, desde que em consonância com o permitido no código de obras vigente, poderão ser feitas utilizando-se preferencialmente do mesmo sistema construtivo descrito acima. A edificação foi concebida para um pavimento, portanto ampliações verticais não foram previstas.

- **Demolições:**

As demolições de componentes, principalmente, elementos de vedação vertical, devem ser cuidadosamente feitas, após consulta ao projeto existente. A demolição de vedações deve levar em consideração o projeto estrutural, evitando-se danos e comprometimento da estrutura.

- **Substituições:**

Os componentes da edificação, conforme descritos no item **4.Elementos Construtivos**, podem ser facilmente encontrados no mercado local. A substituição de quaisquer dos mesmos, deve ser feita com consulta prévia ao projeto existente, para confirmação de dados relativos aos componentes.

3.3 VIDA ÚTIL DO PROJETO

Sistema Vida Útil mínima (anos)

- Estrutura ≥ 50

- Pisos Internos ≥ 13



- Vedação vertical externa ≥ 40
- Vedação vertical externa ≥ 20
- Cobertura ≥ 20
- Hidrossanitário ≥ 20

4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

4.1 SISTEMA ESTRUTURAL

4.1.1 Considerações Gerais

Neste item estão expostas algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado, composto de elementos estruturais em concreto armado. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamento e especificações, deverá ser consultado o projeto executivo de estruturas.

Quanto à resistência do concreto adotada:

Estrutura FCK (MPa)

Vigas 25 MPa

Pilares 25 MPa

Sapatas 30 Mpa

4.1.2 Caracterização e Dimensão dos Componentes

4.1.2.1 Fundações

A escolha do tipo de fundação mais adequado para uma edificação é função das cargas da edificação e da profundidade da camada resistente do solo.

Foi adotada uma solução de fundações compatível com a intensidade das cargas, a capacidade de suporte do solo e a presença do nível d'água. Com base na combinação destas análises optou-se por fundações superficiais ou diretamente apoiadas.

4.1.2.2 Fundações Superficiais ou diretamente apoiadas

A fundação direta é uma opção interessante, pois, no aspecto técnico tem-se a facilidade de inspeção do solo de apoio aliado ao controle de qualidade do material no que se refere à resistência e aplicação.

4.1.2.3 Vigas

Vigas em concreto armado moldado in loco com altura definida no projeto estrutural.

4.1.2.4 Pilares



Pilares em concreto armado moldado in loco de dimensões definidas no projeto estrutural.

4.1.3 Sequência de execução

4.1.3.1 Fundações

4.1.3.1.1 Movimento de Terra:

Para levantamento dos volumes de terra a serem escavados e/ou aterrados, devem ser utilizadas as curvas de nível referentes aos projetos de implantação de cada bloco. A determinação dos volumes deverá ser realizada através de seções espaçadas entre si, tanto na direção vertical quanto horizontal. O volume de aterro deverá incluir os aterros necessários para a implantação da obra, bem como o aterro do caixão.

4.1.3.1.2 Lançamento do Concreto:

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as cavas deverão estar limpas e isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como, madeira, solo carregado por chuvas, etc. Em caso de existência de água nas valas da fundação, deverá haver total esgotamento, não sendo permitida sua concretagem antes dessa providência. O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 3 cm e, posteriormente, com uma camada de concreto simples de pelo menos 5 cm. Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente como fôrma lateral.

4.1.3.2 Vigas

Para a execução de vigas de fundações (baldrame) deverão ser tomadas as seguintes precauções: na execução das formas estas deverão estar limpas para a concretagem, e colocadas no local escavado de forma que haja facilidade na sua remoção. Não será admitida a utilização da lateral da escavação como delimitadora da concretagem das sapatas. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma para se evitar a fissuração da peça estrutural.

4.1.3.3 Pilares

As formas dos pilares deverão ser aprumadas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma pertinente para se evitar a fissuração da peça estrutural.

4.1.3.4 Lajes

O escoramento das lajes deverá ser executado com escoras de madeira de primeira qualidade ou com escoras metálicas, sendo as últimas mais adequadas. As formas deverão ser molhadas até a saturação, antes da concretagem. Após a concretagem a cura deverá ser executada para se evitar a retração do concreto e fissuração da superfície. A desforma deverá seguir os procedimentos indicados em norma.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

Secretaria de Infraestrutura e Planejamento



4.2 PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO

4.2.1 Alvenaria de Blocos Cerâmicos

4.2.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Tijolos cerâmicos de oito furos 19x19x9cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme.

4.2.1.2 Sequência de execução:

Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, se assentado os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e "vedalit" e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

4.2.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com argamassa.

4.2.2 Vergas e Contra-vergas em concreto

4.2.2.1 Características e Dimensões do Material

As vergas serão de concreto, com dimensões aproximadas 0,15m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável, embutidas na alvenaria.

4.2.2.2 Sequência de execução:

Estes elementos deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 30cm mais longo em relação aos dois lados de cada vão. Caso, por exemplo, a janela possua 1,20m de largura, a verga e contraverga terão comprimento de 1,80m.

4.3 ESTRUTURAS DE COBERTURAS

4.3.1 Madeiramento do Telhado

4.3.1.1 Características e Dimensões do Material

Madeiramento do telhado em Peroba ou espécies de madeira apropriadas, conforme Classificação de Uso, construção pesada interna.

Nome da peça Dimensões da Seção Transversal em cm

Tesouras 6x12

Terças 6x12



PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

Secretaria de Infraestrutura e Planejamento



Caibros 5x6

Ripas 1,5x5

4.4 COBERTURAS

4.4.1 Telhas Cerâmicas

4.4.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Serão aplicadas telhas de barro cozidas, tipo colonial, de primeira qualidade, sobre ripões de madeira fixados em estrutura de concreto.

4.4.1.2 Sequência de execução:

Aplicação de telhas de barro cozidas, de primeira qualidade, fixadas com fios de cobre ou arame de aço galvanizado sobre ripas de madeira de 1,5x5cm, apoiados em madeiramento de telhado e fixados em estrutura de concreto.

4.4.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As fixações com o madeiramento do telhado devem ser feitas conforme descritas na sequência de execução.

4.5 ESQUADRIAS

4.5.1 Esquadrias de Alumínio (Portas e Janelas)

4.5.1.1 Características e Dimensões do Material

As esquadrias (janelas e portas) serão de alumínio na cor natural ou branca, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com contramarco. Para especificação, observar a tabela de esquadrias no projeto arquitetônico.

4.5.1.2 Sequência de execução

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Observar também os seguintes pontos: Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar régua de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

4.5.1.2 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As esquadrias serão fixadas em vergas de concreto, com 0,10m de espessura, embutidas na alvenaria, apresentando comprimento 0,30m mais longo em relação às laterais das janelas / portas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

Secretaria de Infraestrutura e Planejamento



4.6 ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS

Foram definidos para acabamento materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o término da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

4.6.1 Paredes externas – Pintura Acrílica

4.6.1.1 Características e Dimensões do Material

As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachadas sobre reboco desempenado fino e acabamento fosco.

- Modelo de Referência: tinta Suvinil Fachada Acrílico contra Microfissuras, ou equivalente, nas cores indicadas pela Secretaria Municipal de Educação.

4.6.1.2 Sequência de execução:

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das juntas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

O revestimento ideal deve ter duas camadas: chapisco e reboco liso, antes da aplicação da massa corrida.

4.6.2 Paredes internas - áreas secas

Todas as paredes internas, devido à facilidade de limpeza e maior durabilidade, receberão revestimento cerâmico à altura indicada no projeto.

Acima do revestimento cerâmico, haverá pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa corrida PVA.

4.6.2.1 Caracterização e Dimensões dos Materiais:

Cerâmica (46x46cm):

- Revestimento em cerâmica 46X46cm, branca, do piso até a altura de 1,00m.
- Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo fabricante.

Pintura:

- Acima do revestimento cerâmico (altura de 1,00m) as paredes deverão ser pintadas, com tinta acrílica acetinada, cor: MARFIM – do revestimento ao teto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

Secretaria de Infraestrutura e Planejamento



4.6.3 Piso em Cerâmica 46x46 cm

4.6.3.1 Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;
- Peças de aproximadamente: 0,46m (comprimento) x 0,46m (largura)

4.6.3.2 Sequência de execução:

O piso será revestido em cerâmica 46cmx46cm branco gelo PEI-05, assentado com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo fabricante. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com dimensão indicada pelo modelo referência.

4.6.4 Tetos – Pintura

4.6.4.1 Características e Dimensões do Material:

- Pintura PVA cor BRANCO NEVE (acabamento fosco) sobre massa corrida PVA.

4.6.4.2 Aplicação no Projeto:

- Pintura em todas as lajes da escola.

5. ELÉTRICA

5.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foram definidos distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 20 metros do quadro geral de baixa tensão até o medidor em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutes e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade. A partir dos QDL, que seguem em eletrodutos conforme especificado no projeto.

Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as LED, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

Secretaria de Infraestrutura e Planejamento

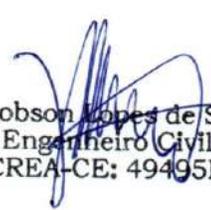


O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

6.0 LIMPEZA FINAL E ENTREGA DA OBRA

Após a conclusão, a obra deverá ser entregue com todos os ambientes, revestimentos, pisos, esquadrias e demais elementos totalmente limpos e com o entulho destinado a local adequado.

Jijoca de Jericoacoara-CE, 12 de abril de 2023.


Robson Lopes de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE: 49495D



		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA				
		OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 01(UMA) SALA NA ESCOLA DONA JOAQUINA TEIXEIRA	DATA :	12/04/2023	BDI :
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE 01(UMA) SALA NA ESCOLA DONA JOAQUINA TEIXEIRA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	MANGUE SECO - ZONA RURAL - JIJOCA DE JERICOACOARA - CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
PROPRIETÁRIO:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE JIJOCA DE JERICOACOARA	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					7.496,66
1.1	ADM/001	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	Composições Próprias	MÊS	1,00	7.496,66	7.496,66
2		SERVIÇOS PRE-LIMINARES					120,95
2.1	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_05/2018	SINAPI	M2	45,99	2,63	120,95
3		LOCAÇÃO DA OBRA					1.462,47
3.1	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	SINAPI	M	26,60	54,98	1.462,47
4		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS					12.205,77
4.1	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	SINAPI	M2	1,26	31,65	39,88
4.2	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	SINAPI	M3	1,60	110,13	176,21
4.3	96522	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	SINAPI	M3	2,00	131,46	262,92
4.4	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	SINAPI	M2	6,00	143,58	861,48
4.5	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	M3	1,80	423,18	677,09
4.6	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_08/2017	SINAPI	KG	39,50	13,58	536,41
4.7	96556	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA ? LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	SINAPI	M3	0,30	773,91	232,17
4.8	92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	6,00	81,94	491,64
4.9	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	50,68	14,35	727,26
4.10	92456	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	9,19	123,35	1.133,59
4.11	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	152,76	12,03	1.837,70
4.12	103671	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE GRUA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	SINAPI	M3	1,12	647,03	724,67
4.13	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	84,06	13,34	1.121,36
4.14	103675	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	SINAPI	M3	2,64	607,20	1.603,01
4.15	93188	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	SINAPI	M	1,00	89,13	89,13
4.16	93187	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	SINAPI	M	8,20	106,04	869,53
4.17	93197	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	SINAPI	M	8,20	100,21	821,72
5		PAREDES E PAINEIS					6.056,82
5.1	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	SINAPI	M2	79,80	75,90	6.056,82
6		REVESTIMNETOS					10.867,48

10

A

[Handwritten signature]



6.1	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	SINAPI	M2	159,60	4,46	711,82
6.2	87536	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_09/2014	SINAPI	M2	35,20	35,23	1.240,10
6.3	C3123	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:7	SEINFRA	M2	138,80	39,37	5.464,56
6.4	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	SEINFRA	M2	35,20	90,17	3.173,98
6.5	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	35,20	7,87	277,02
7	PISO						9.758,78
7.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	4,20	524,32	2.202,14
7.2	90930	CONTRAPISO ACÚSTICO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO EM ÁREAS SECAS, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 5CM. AF_07/2021	SINAPI	M2	42,00	86,23	3.621,86
7.3	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	SEINFRA	M2	42,00	85,82	3.604,44
7.4	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	42,00	7,87	330,54
8	COBERTA						21.509,66
8.1	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	SEINFRA	M2	85,68	88,30	7.565,54
8.2	C4462	TELHA CERÂMICA	SEINFRA	M2	85,68	63,38	5.430,40
8.3	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	SEINFRA	M	15,50	26,55	411,53
8.4	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	SEINFRA	M	31,00	11,93	369,83
8.5	92547	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 5 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	UN	2,00	1.282,75	2.585,50
8.6	100434	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIÂMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	M	6,00	175,77	1.054,62
8.7	100357	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MEIA TESOURA DE MADEIRA NÃO APARELHADA, COM VÃO DE 3 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	UN	4,00	1.028,08	4.112,24
9	ESQUADRIAS						5.457,17
9.1	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M2	1,88	1.118,69	1.879,40
9.2	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2019	SINAPI	M2	7,00	511,11	3.577,77
10	PINTURA						4.536,50
10.1	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	SEINFRA	M2	83,70	15,08	1.262,20
10.2	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	SEINFRA	M2	49,40	11,85	585,39
10.3	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	83,70	20,78	1.739,29
10.4	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	49,00	19,38	949,62
11	INSTALAÇÕES ELETRICAS						2.512,07
11.1	91845	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	40,00	6,97	278,80
11.2	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	16,00	8,13	130,08
11.3	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	140,00	6,06	848,40

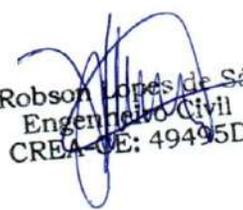
20

0

0



11.4	92009	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_03/2023	SINAPI	UN	3,00	50,95	152,85
11.5	97593	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_02/2020	SINAPI	UN	7,00	138,13	966,91
11.6	98307	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_11/2019	SINAPI	UN	1,00	48,77	48,77
11.7	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_03/2023	SINAPI	UN	2,00	43,13	86,26
12	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						631,04
12.1	C1628	LIMPEZA GERAL	SEINFRA	M2	58,00	10,88	631,04
VALOR BDI TOTAL:							21.413,90
VALOR ORÇAMENTO:							82.615,37
VALOR TOTAL:							104.029,27


Robson Lopes de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE: 49495D







		RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS				
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 01(UMA) SALA NA ESCOLA DONA JOAQUINA TEIXEIRA	DATA:	12/04/2023		BDI:	25,92%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE 01(UMA) SALA NA ESCOLA DONA JOAQUINA TEIXEIRA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	MANGUE SECO - ZONA RURAL - JIJOCA DE JERICOACOARA - CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
PROPRIETÁRIO:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE JIJOCA DE JERICOACOARA	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

1.1. ADM/001 - ADMINISTRAÇÃO DE OBRA (MÊS)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004083 ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	H	154,19082437	18,53	2.857,16
00002706 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	SINAPI	H	50,00000000	92,79	4.639,50
TOTAL Mão de Obra:					7.496,66
VALOR:					7.496,66

2.1. 98524 - LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018 (M2)

Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88441 JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07180000	18,40	1,32
TOTAL Encargos Complementares:					1,32
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07180000	18,34	1,31
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					1,31
VALOR:					2,63

3.1. 99059 - LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018 (M)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91693 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,01880000	21,25	0,35
91692 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00390000	22,59	0,08
TOTAL Equipamento Custo Horário:					0,43
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004433 CAIBRO NAO APARELHADO *8 X 6* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,41250000	27,63	11,39
00005068 PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	KG	0,11100000	13,63	1,51
00004417 SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,74450000	7,69	5,72
00010567 TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,55000000	12,49	6,86
00007356 TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,02560000	19,25	0,49
TOTAL Material:					25,97
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239 AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35630000	19,05	6,78
88262 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,71250000	23,13	16,48
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					23,26
Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94974 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,00460000	459,76	2,11
99062 MARCAÇÃO DE PONTOS EM GABARITO OU CAVALETE. AF_10/2018	SINAPI	UN	1,50000000	2,14	3,21
TOTAL Serviço:					5,32
VALOR:					54,98

4.1. 96619 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
86309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31060000	23,47	7,28
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08470000	18,34	1,55

Serviço	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94968 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1,4,5 4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,05650000	404,02	22,82
TOTAL Serviço:					22,82
VALOR:					31,65

4.2. 96527 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017 (M3)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,45900000	23,47	34,24
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,13800000	18,34	75,89
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					110,13
VALOR:					110,13

4.3. 96522 - ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017 (M3)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,36100000	23,47	55,41
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,14700000	18,34	76,05
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					131,46
VALOR:					131,46

4.4. 96535 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91893 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,03900000	21,25	0,82
91892 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,07900000	22,59	1,78
TOTAL Equipamento Custo Horário:					2,60

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692 DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01700000	8,22	0,13
00005074 PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	SINAPI	KG	0,01800000	15,27	0,24
00005073 PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	SINAPI	KG	0,04700000	13,89	0,65
00040304 PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01000000	16,82	0,16
00004517 SARRAFO "2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	4,61200000	3,87	17,84
00006189 TABUA NAO APARELHADA "2,5 X 30" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,27800000	29,14	37,24
TOTAL Material:					56,26

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239 AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,08600000	19,05	20,68
88262 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,76900000	23,13	64,04
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					84,72
VALOR:					143,58

4.5. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,36480000	67,5000	24,6240
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	109,50000000	0,5600	61,3200
11600 PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,10000000	66,0600	72,6660
TOTAL Material:					158,6100

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	6,00000000	20,7700	124,6200
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	9,00000000	15,5500	139,9500
TOTAL Mão de Obra:					264,5700
VALOR:					423,18



4.6. 96546 - ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017 (KG)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	19,07	0,47
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,46550000	0,22	0,10
TOTAL Material:					0,57	
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02900000	17,86	0,51
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08900000	23,37	2,07
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					2,58	
Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	10,43	10,43
TOTAL Serviço:					10,43	
VALOR:					13,58	

4.7. 96556 - CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA ? LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017 (M3)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	1,22500000	0,50	0,61
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,42300000	1,33	0,56
TOTAL Equipamento Custo Horário:					1,17	
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,90600000	23,47	115,14
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,29600000	18,34	60,44
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					175,58	
Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
94972	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1,2,1,2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	1,15000000	519,27	597,16
TOTAL Serviço:					597,16	
VALOR:					773,91	

4.8. 92419 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)

Equipamento	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00040271	LOCAÇÃO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE *1,50* A *2,80* M	SINAPI	MES	0,19600000	10,12	1,98
00040287	LOCAÇÃO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	SINAPI	MES	0,78500000	3,89	3,05
00040275	LOCAÇÃO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSAO DE 2 M	SINAPI	MES	0,39300000	15,58	6,12
TOTAL Equipamento:					11,15	
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01000000	8,22	0,08
00040304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01900000	16,82	0,31
TOTAL Material:					0,39	
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15900000	19,05	3,02
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,86600000	23,13	20,03
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					23,05	
Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
92263	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,26300000	180,05	47,35

02



4.9. 92759 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	19,07	0,47
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	1,19000000	0,22	0,26
TOTAL Material:					0,73	
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01750000	17,86	0,31
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10680000	23,37	2,49
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					2,80	
Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	10,82	10,82
TOTAL Serviço:					10,82	
VALOR:					14,35	

4.10. 92466 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)

Equipamento	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00040287	LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	SINAPI	MES	0,47400000	3,89	1,84
00040339	LOCACAO DE CRUZETA PARA ESCORA METALICA	SINAPI	MES	1,18600000	3,89	4,61
00010749	LOCACAO DE ESCORA METALICA TELESCOPICA, COM ALTURA REGULAVEL DE *1,80* A *3,20* M, COM CAPACIDADE DE CARGA DE NO MINIMO 1000 KGF (10 KN), INCLUSO TRIPE E FORCADO	SINAPI	MES	1,18600000	7,14	8,46
00040275	LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *8* CM E EXTENSAO DE 2 M	SINAPI	MES	0,35600000	15,58	5,54
TOTAL Equipamento:					20,45	
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01000000	8,22	0,08
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,51900000	11,05	5,73
00040304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,03300000	16,82	0,55
TOTAL Material:					6,36	
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	19,05	5,71
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,63500000	23,13	37,81
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					43,62	
Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
92265	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,41400000	126,08	53,02
TOTAL Serviço:					53,02	
VALOR:					123,35	

4.11. 92762 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	19,07	0,47
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,54300000	0,22	0,11
TOTAL Material:					0,58	
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00640000	17,86	0,11
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03920000	23,37	0,91
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					1,02	



92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	10,43	10,43
					TOTAL Serviço:	10,43
					VALOR:	12,03

4.12. 103671 - CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE GRUA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,22400000	0,50	0,11
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,17400000	1,33	0,23
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	0,34
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038408	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 190 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	1,10300000	549,58	606,18
					TOTAL Material:	606,18
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39900000	23,13	9,22
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39900000	23,47	9,36
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,19600000	18,34	21,93
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	40,51
					VALOR:	647,03

4.13. 92761 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 18 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	19,07	0,47
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,74300000	0,22	0,18
					TOTAL Material:	0,63
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00920000	17,86	0,16
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05610000	23,37	1,31
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	1,47
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	11,24	11,24
					TOTAL Serviço:	11,24
					VALOR:	13,34

4.14. 103675 - CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,13100000	0,50	0,06
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,12000000	1,33	0,15
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	0,21
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001527	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	1,10300000	517,95	571,29
					TOTAL Material:	571,29
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12500000	23,13	2,89
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75300000	23,47	17,67
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,19600000	18,34	21,93



TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	35,70
VALOR:	697,20

4.15. 93188 - VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016 (M)

Material	DESCRICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00500000	8,22	0,04
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	6,00000000	0,22	1,32
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,22200000	11,05	13,50
TOTAL Material:						14,86

Mão de Obra com Encargos Complementares	DESCRICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38600000	23,47	9,05
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19300000	18,34	3,53
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						12,58

Serviço	DESCRICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2:7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,01200000	477,55	5,73
92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	0,30800000	10,82	3,33
92270	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,30000000	175,44	52,63
TOTAL Serviço:						61,69
VALOR:						89,13

4.16. 93187 - VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016 (M)

Material	DESCRICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00700000	8,22	0,05
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	6,00000000	0,22	1,32
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,22000000	11,05	2,43
TOTAL Material:						3,80

Mão de Obra com Encargos Complementares	DESCRICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36000000	23,47	8,44
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18000000	18,34	3,30
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						11,74

Serviço	DESCRICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2:7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,02400000	477,55	11,46
92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	0,79000000	11,24	8,87
92270	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,40000000	175,44	70,17
TOTAL Serviço:						90,50
VALOR:						106,04

4.17. 93197 - CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016 (M)

Material	DESCRICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00700000	8,22	0,05
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	6,00000000	0,22	1,32
TOTAL Material:						1,37

Mão de Obra com Encargos Complementares	DESCRICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36000000	23,47	8,44
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18000000	18,34	3,30



TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						11,74
TOTAL Serviço:						87,10
VALOR:						100,21

Serviço	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,02400000	477,55	11,46
92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	0,49000000	11,18	5,47
92270	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,40000000	175,44	70,17

5.1. 103328 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 (M2)

Material	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007271	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	SINAPI	UN	28,31000000	0,60	16,98
00037395	PINO DE AÇO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇAO DIRETA)	SINAPI	CENTO	0,00500000	40,33	0,20
00034557	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	SINAPI	M	0,42000000	2,38	0,99
TOTAL Material:						18,17

Mão de Obra com Encargos Complementares	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,61000000	23,47	37,78
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,80500000	18,34	14,76
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						52,54

Serviço	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00910000	571,36	5,19
TOTAL Serviço:						5,19
VALOR:						75,90

6.1. 87878 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06810000	23,47	1,59
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02550000	18,34	0,46
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						2,05

Serviço	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87377	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00370000	651,84	2,41
TOTAL Serviço:						2,41
VALOR:						4,46

6.2. 87536 - EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,32000000	23,47	7,51
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11800000	18,34	2,16
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						9,67

Serviço	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87369	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,03760000	680,04	25,56
TOTAL Serviço:						25,56
VALOR:						35,23

6.3. C3123 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:7 (M2)

Mão de Obra	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12301	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		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3009	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:7	SEINFRA	M3	0,02500000	703,1600	17,5790
TOTAL Serviço:						17,5790
VALOR:						39,37

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

Material	FORTE	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	FORTE	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

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10118 ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	0,16900000	3,5900	0,6067
TOTAL Material:					0,6067
Mão de Obra	FORTE	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

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

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	20,7700	41,5400
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	15,5500	93,3000
TOTAL Mão de Obra:					134,8400
Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0839 CONCRETO P/MBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	1,00000000	389,4800	389,4800
TOTAL Serviço:					389,4800
VALOR:					524,32

7.2. 90930 - CONTRAPISO ACÚSTICO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO EM ÁREAS SECAS, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 5CM. AF_07/2021 (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038545 MANTA DE POLIETILENO EXPANDIDO (PEBD), E = 5 MM	SINAPI	M2	1,43500000	9,83	13,81
00010831 TELA DE ARAME GALVANIZADA, HEXAGONAL, FIO 0,56 MM (24 BWG), MALHA 1/2", H = 1 M	SINAPI	M2	1,14300000	17,14	19,59
TOTAL Material:					33,40
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,45400000	23,47	10,65
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22700000	18,34	4,16
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					14,81
Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87301 ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA UMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,06070000	626,40	38,02
TOTAL Serviço:					38,02



7.3. C3001 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ PORCELANATOS CERÂMICAS E	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						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,60000000	20,7700	12,4620
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	15,5500	9,3300
TOTAL Mão de Obra:						21,7920
VALOR:						85,82

7.4. C1123 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10118	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	0,16900000	3,5900	0,6067
TOTAL Material:						0,6067
Mão de Obra						
		FONTE	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

8.1. C4460 - MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10405	CAIBRO DE 2"x1"	SEINFRA	M	3,50000000	5,7300	20,0550
16519	LINHA DE MASSARANDUBA 12 x 6 CM (5" x 2 1/2")	SEINFRA	M	1,33000000	18,1300	24,1129
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,12000000	15,5400	1,8648
11824	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM	SEINFRA	M	3,50000000	1,3500	4,7250
TOTAL Material:						50,7577
Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	16,7700	16,7700
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	20,7700	20,7700
TOTAL Mão de Obra:						37,5400
VALOR:						88,30

8.2. C4462 - TELHA CERÂMICA (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12045	TELHA CERÂMICA COLONIAL	SEINFRA	UN	33,00000000	0,7100	23,4300
TOTAL Material:						23,4300
Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,10000000	20,7700	22,8470
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	15,5500	17,1050
TOTAL Mão de Obra:						39,9920
VALOR:						63,38

8.3. C4463 - CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA (M)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10926	CUMEEIRA PARA TELHA CERAMICA	SEINFRA	UN	3,00000000	2,4600	7,3800
TOTAL Material:						7,3800
Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	20,7700	10,3850
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	15,5500	9,3300



Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0200	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:2:9	SEINFRA	M3	0,00200000	506,5000	1,0130
					TOTAL Serviço:	1,0130
					VALOR:	26,55

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

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00250000	74,7200	0,1868
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,32400000	1,1000	0,3564
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,32400000	0,5600	0,1814
					TOTAL Material:	0,7246
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
I2543	SERVEENTE	SEINFRA	H	0,32000000	15,5500	4,9760
					TOTAL Mão de Obra:	11,2070
					VALOR:	11,93

8.5. 92547 - FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 5 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004400	CAIBRO NAO APARELHADO, *6 X 8* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,00000000	22,49	67,47
00021142	ESTRIBO COM PARAFUSO EM CHAPA DE FERRO FUNDIDO DE 2" X 3/16" X 35 CM, SECAO "U", PARA MADEIRAMENTO DE TELHADO	SINAPI	UN	1,00000000	30,64	30,64
00039027	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	SINAPI	KG	1,37500000	13,62	18,72
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,00000000	19,96	59,88
00004425	VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	11,50000000	29,88	343,62
					TOTAL Material:	520,33
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,59400000	19,05	49,41
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	11,24100000	23,13	260,00
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	309,41
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92259	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), BIAPÓIADA, EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 3,0 M E MENORES QUE 6,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	UN	1,00000000	453,01	453,01
					TOTAL Serviço:	453,01
					VALOR:	1.282,75

8.6. 100434 - CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,01830000	19,44	0,35
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,01320000	20,45	0,26
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	0,61
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012614	BOCAL PVC, PARA CALHA PLUVIAL, DIAMETRO DA SAIDA ENTRE *75 E 120* MM, PARA DRENAGEM PLUVIAL PREDIAL	SINAPI	UN	0,33000000	59,74	19,71
00012616	CABECEIRA DIREITA OU ESQUERDA, PVC, PARA CALHA PLUVIAL, DIAMETRO ENTRE *119 E 170* MM, PARA DRENAGEM PLUVIAL PREDIAL	SINAPI	UN	0,22000000	18,12	3,98
00012618	CALHA / PERFIL PLUVIAL DE PVC, DIAMETRO ENTRE *119 E 170* MM, COMPRIMENTO DE 3 M, PARA DRENAGEM PLUVIAL PREDIAL	SINAPI	UN	0,35000000	184,86	64,70
00012624	EMENDA PARA CALHA PLUVIAL, PVC, DIAMETRO ENTRE 119 E 170 MM, PARA DRENAGEM PLUVIAL PREDIAL	SINAPI	UN	0,22000000	35,50	7,81
00012625	PARAFUSO ROSCA SOBERRA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES	SINAPI	UN	0,00000000		



00012626	SUPOORTE METALICO PARA CALHA PLUVIAL, ZINCADO, DOBRADO, DIAMETRO ENTRE 119 E 170 MM, PARA DRENAGEM PLUVIAL PREDIAL	SINAPI	UN	1,55000000	15,21	76,07
00012627	VEDACAO DE CALHA, EM BORRACHA COR PRETA, MEDIDA ENTRE 119 E 170 MM, PARA DRENAGEM PLUVIAL PREDIAL	SINAPI	UN	0,44000000	1,42	0,62

TOTAL Material: 167,01

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25000000	18,34	4,58
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15600000	22,92	3,57

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: 8,15

VALOR: 175,77

8.7. 100357 - FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MEIA TESOURA DE MADEIRA NÃO APARELHADA, COM VAO DE 3 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004400	CAIBRO NAO APARELHADO, *6 X 8* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	2,00000000	22,49	44,98
00021142	ESTRIBO COM PARAFUSO EM CHAPA DE FERRO FUNDIDO DE 2" X 3/16" X 35 CM, SECAO "U", PARA MADEIRAMENTO DE TELHADO	SINAPI	UN	1,00000000	30,64	30,64
00039027	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	SINAPI	KG	0,67500000	13,62	9,19
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,00000000	19,96	59,88
00004425	VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	7,50000000	29,88	224,10

TOTAL Material: 368,79

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,72900000	19,05	32,93
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	7,49400000	23,13	173,33

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: 206,26

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92259	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), BIAPOIADA, EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 3,0 M E MENORES QUE 6,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	UN	1,00000000	453,01	453,01

TOTAL Serviço: 453,01

VALOR: 1.028,06

9.1. 91338 - PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	4,81660000	0,67	3,22
00036888	GUARNIÇÃO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	6,85040000	41,79	286,27
00004914	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO COM LAMBRI HORIZONTAL/LAMINADA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	SINAPI	M2	1,00000000	781,34	781,34
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,88290000	41,05	36,24

TOTAL Material: 1.107,07

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35630000	23,47	8,36
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17790000	18,34	3,26

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: 11,62

VALOR: 1.118,69

9.2. 94570 - JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036896	JANELA DE CORRER, EM ALUMINIO PERFIL 25, 100 X 120 CM (A X L), 2 FLS MOVEIS, SEM BANDEIRA, ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 6 A 7 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO	SINAPI	UN	0,83330000	570,00	474,98
00004377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	9,20000000	0,25	2,30

22

Comissão
 FOLHA N: 678
 VISTO
 Licitação

00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	0,62330000	27,12	16,90
					TOTAL Material:	494,18
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,51900000	23,47	12,18
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25900000	18,34	4,75
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	16,93
					VALOR:	511,11

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

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,50000000	0,5500	0,2750
11511	MASSA ACRÍLICA PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	KG	0,70000000	4,7800	3,3460
					TOTAL Material:	3,6210
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	7,2685
					TOTAL Mão de Obra:	11,4620
					VALOR:	15,08

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

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,40000000	0,5500	0,2200
11513	MASSA CORRIDA A BASE DE PVA	SEINFRA	KG	0,70000000	2,9200	2,0440
					TOTAL Material:	2,2640
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	16,7700	3,3540
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
					TOTAL Mão de Obra:	9,5850
					VALOR:	11,85

10.3. C1614 - LATEX 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
12097	TINTA LATEX 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

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

Material		FONTE	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	0,25000000	0,5500	0,1375
12096	TINTA LATEX	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



11.1. 91845 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132 ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,00180000	19,07	0,03
00039244 ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL CORRUGADO, REFORÇADO, COR LARANJA, DE 25 MM, PARA LAJES E PISOS	SINAPI	M	1,10000000	3,53	3,88
TOTAL Material:					3,91
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07100000	19,49	1,38
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07100000	23,72	1,68
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					3,06
VALOR:					6,97

11.2. 91854 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002688 ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 25 MM	SINAPI	M	1,01700000	2,32	2,35
TOTAL Material:					2,35
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13400000	19,49	2,61
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13400000	23,72	3,17
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					5,78
VALOR:					8,13

11.3. 91928 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000881 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	SINAPI	M	1,24340000	3,50	4,35
00021127 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	3,40	0,03
TOTAL Material:					4,38
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03900000	19,49	0,76
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03900000	23,72	0,92
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					1,68
VALOR:					6,06

11.4. 92009 - TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91946 SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	10,45	10,45
92007 TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	40,50	40,50
TOTAL Serviço:					50,95
VALOR:					50,95

11.5. 97593 - LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 (UN)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038191 LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 2U BRANCA 15 W, BASE E27 (127/220 V)	SINAPI	UN	1,00000000	16,07	16,07
00012266 LUMINARIA SPOT DE SOBREPOR EM ALUMINIO COM ALETA PLASTICA PARA 1 LAMPADA, BASE E27, POTENCIA MAXIMA 40/60 W (NAO INCLUI LAMPADA)	SINAPI	UN	1,00000000	107,78	107,78
TOTAL Material:					123,85

88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18330000	19,49	3,57
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,45180000	23,72	10,71
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						14,28
VALOR:						138,13

11.6. 98307 - TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019 (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039083 TOMADA RJ45, 8 FIOS, CAT 5E, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	SINAPI	UN	1,00000000	39,87	39,87
TOTAL Material:					39,87
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20620000	19,49	4,01
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20620000	23,72	4,89
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					8,90
VALOR:					48,77

11.7. 91959 - INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91958 INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	32,66	32,66
91946 SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	10,45	10,45
TOTAL Serviço:					43,13
VALOR:					43,13

12.1. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	15,5500	10,8850
TOTAL Mão de Obra:					10,8850
VALOR:					10,88


 Robson Lopes de Sa
 Engenheiro Civil
 CREA-CE: 49495D

A

B

		MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 01(UMA) SALA NA ESCOLA DONA JOAQUINA TEIXEIRA	DATA : 12/04/2023		BDI : 25,92%		
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE 01(UMA) SALA NA ESCOLA DONA JOAQUINA TEIXEIRA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	MANGUE SECO - ZONA RURAL - JIJOCA DE JERICOACOARA - CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	PROPRIETÁRIO:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE JIJOCA DE JERICOACOARA	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

2.1. 98524 - LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018 (M2)

		AREA	REPETIÇÃO	QTD
LIMPEZA TERRENO	AREA*REPETIÇÃO	45,99000000	1,00000000	45,99
				45,99

3.1. 99059 - LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018 (M)

		PERIMETRO	REPETIÇÃO	QTD
PERIMETRO	PERIMETRO*REPETIÇÃO	26,60000000	1,00000000	26,60
				26,60

4.1. 96619 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017 (M2)

		SAPATAS	VOLUME	QTD
LASTRO DE CONCRETO	SAPATAS*VOLUME	10,00000000	0,12640000	1,26
				1,26

4.2. 96527 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017 (M3)

		PERIMETRO	REPETIÇÃO	QTD
PERIMETRO BALDAME	PERIMETRO*REPETIÇÃO	26,60000000	0,06000000	1,60
				1,60

4.3. 96522 - ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017 (M3)

		CUMPRIMENT	LARGURA	PROFUNDIDA	SAPATAS	QTD
10 SAPATAS 0,50x0,50X0,30m POR 0,80M DE PROFUNDIDADE	SAPATAS*CUMPRIMENTO*LARGURA*PROFUNDIDADE	0,50000000	0,50000000	0,80000000	10,00000000	2,00
						2,00

4.4. 96535 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 (M2)

		DIMENSÃO1	DIMENSÃO2	SAPATAS	VARIÁVEL	QTD
MONTAGEM DESMONTAGEM DE FORMAS	SAPATAS*VARIÁVEL*DIMENSÃO1*DIMENSÃO2	0,50000000	0,30000000	10,00000000	4,00000000	6,00
						6,00

4.5. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

		ALTURA	COMPRIMENT	LARGURA	QTD
ALVENARIA EMBASAMENTO. PERIMETRO X ALTURA X LARGURA	LARGURA*COMPRIMENTO*ALTURA	0,30000000	26,60000000	0,20000000	1,60
					1,60

4.6. 96546 - ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017 (KG)

		PESO	SAPATAS	QTD
10 SAPATAS CADA UMA COM 3,95 KG	SAPATAS*PESO	3,95000000	10,00000000	39,50
				39,50

4.7. 96556 - CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA ? LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017 (M3)

(Handwritten signatures and marks)



		SAPATAS	VOLUME	QTD
10 SAPATAS DE 0,50x0,50x0,30	SAPATAS*VOLUME	4,00000000	0,07500000	0,30
				0,30

4.8. 92419 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)

		FORMAS	QUANTIDADE	QTD
CONSIDERANDO 4 PILARES 14X26CM 6 PILARES 20X20CM AMBOS COM 3MALTURA	FORMAS*QUANTIDADE/4	2,40000000	10,00000000	6,00
				6,00

4.9. 92759 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

		PILARES	REPETIÇÃO	VIGAS	QTD
PILARES ((04X14CMX26CM)	PILARES*REPETIÇÃO	10,00000000	1,96000000	0,00000000	19,60
VIGAS (27,80MX15CMX20CM)	VIGAS*REPETIÇÃO	0,00000000	1,20000000	25,90000000	31,08
					50,68

4.10. 92456 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)

		REPETIÇÃO	UTILIZAÇÕES	VIGAS	QTD
FORMAS VIGAS (26,60MX19CMX40CM) 4 UTILIZAÇÕES	VIGAS*REPETIÇÃO/UTILIZAÇÕES	0,40000000	4,00000000	53,20000000	5,32
VIGAS DE SUSTENTAÇÃO DA COBERTA DO PASSEIO	VIGAS*REPETIÇÃO/UTILIZAÇÕES	0,60000000	4,00000000	25,80000000	3,87
					9,19

4.11. 92762 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

		ALTURA	FERROS	PESO	PILARES	VIGA	QTD
PILARES 20X20CM	PILARES*ALTURA*FERROS*PESO	3,00000000	4,00000000	0,61700000	6,00000000	0,00000000	44,42
PILARES 14X26CM	PILARES*ALTURA*FERROS*PESO	3,00000000	6,00000000	0,61700000	4,00000000	0,00000000	44,42
VIGAS 40X19CM	FERROS*PESO*VIGA	0,00000000	0,00000000	0,61700000	0,00000000	0,00000000	0,00
VIGAS DE SUSTENTAÇÃO DA COBERTA	FERROS*PESO*VIGA	0,00000000	4,00000000	0,61700000	0,00000000	25,90000000	63,92
							152,76

4.12. 103671 - CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE GRUA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 (M3)

		PILARES	REPETIÇÃO	QTD
PILARES (04X14CMX26CM)	PILARES*REPETIÇÃO	10,00000000	0,11173913	1,12
				1,12

4.13. 92761 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

		FERROS	PESO	VIGA	QTD
VIGAS 20X15CM	FERROS*PESO*VIGA	4,00000000	0,39600000	53,20000000	84,06
					84,06

4.14. 103675 - CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 (M3)

		ALTURA	COMPRIMENT	LARGURA	QTD
VIGAS (57,60MX15CMX20CM)	ALTURA*COMPRIMENT*O*LARGURA	0,20000000	53,20000000	0,15000000	1,60
VIGAS DE SUSTENTAÇÃO COBERTA PASSEIO (25,90MX20CMX20CM)	ALTURA*COMPRIMENT*O*LARGURA	0,20000000	25,90000000	0,20000000	1,04
					2,64

5.1. 103328 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 (M2)

PAREDES	PÉDIREITO	QTD
---------	-----------	-----

Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.



ALVENARIA 3*9,20*2*3*2*5,2	PAREDES*PÉDREITO	28,80000000	3,00000000	79,80
				79,80

6.1. 87878 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022 (M2)

		PAREDES	REPETIÇÃO	QTD
=PAREDES*2	REPETIÇÃO*PAREDES	79,80000000	2,00000000	159,60
				159,60

6.2. 87536 - EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 (M2)

		ALTURA	COMPRIMENT	PAREDES	QTD
EMBOÇO ALTURA 1,10 EM 8 PAREDES 9,23M	PAREDES*COMPRIMENTO*ALTURA	1,10000000	8,00000000	3,00000000	19,80
EMBOÇO ALTURA 1,10 EM 8 PAREDES 5,20	PAREDES*COMPRIMENTO*ALTURA	1,10000000	7,00000000	2,00000000	15,40
					35,20

6.3. C3123 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:7 (M2)

		ALTURA	CHAPISCO	DIAMETRO	EMBOÇO	PILARES	QTD
REBOCO=CHAPISCO-EMBOÇO	CHAPISCO-EMBOÇO	0,00000000	159,60000000	0,00000000	35,20000000	0,00000000	124,40
VIGAS DE SUSTENTAÇÃO DA COBERTA DO PASSEIO	DIAMETRO*PILARES*ALTURA	3,00000000	0,00000000	0,80000000	0,00000000	6,00000000	14,40
							138,80

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

		REPETIÇÃO	ÁREA	QTD
=ÁREA DE EMBOÇO	ÁREA*REPETIÇÃO	1,00000000	35,20000000	35,20
				35,20

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

		ÁREA	REPETIÇÃO	QTD
=ÁREA CERAMICA	ÁREA*REPETIÇÃO	35,20000000	1,00000000	35,20
				35,20

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

		AREAPISO	ESPESSURA	QTD
CONTRA PISO	AREAPISO*ESPESSURA	42,00000000	0,10000000	4,20
				4,20

7.2. 90930 - CONTRAPISO ACÚSTICO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO EM ÁREAS SECAS, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 5CM. AF_07/2021 (M2)

		AREATOTAL	REPETIÇÃO	QTD
CONTRA PISO	AREATOTAL*REPETIÇÃO	42,00000000	1,00000000	42,00
				42,00

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

		AREATOTAL	REPETIÇÃO	QTD
CERAMICA PARA PISO	AREATOTAL*REPETIÇÃO	42,00000000	1,00000000	42,00
				42,00

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

		COMPRIMENT	LARGURA	QTD
TELHADO SALA CONSIDERANDO BEIRAL DE 60CM	LARGURA*COMPRIMENTO	6,80000000	7,90000000	52,14

Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom right of the page.



TELHADO PASSEIO EXTERNO	LARGURA*COMPRIMENTO	2,60000000	12,90000000	33,54
				85,68

8.2. C4462 - TELHA CERÂMICA (M2)

TELHADO CONSIDERANDO BEIRAL DE 60CM	COBERTA*REPETIÇÃO	85,68000000	1,00000000	85,68
				85,68

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

PERIMETRO	PERIMETRO*REPETIÇÃO	15,50000000	1,00000000	15,50
				15,50

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

PERIMETRO	PERIMETRO*REPETIÇÃO	31,00000000	1,00000000	31,00
				31,00

8.5. 92547 - FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 5 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 (UN)

SALAS	TESOURAS*SALAS	1,00000000	2,00000000	2,00
				2,00

8.6. 100434 - CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M)

PERIMETRO=BEIRA BICA	PERIMETRO*REPETIÇÃO	6,00000000	1,00000000	6,00
				6,00

8.7. 100357 - FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MEIA TESOURA DE MADEIRA NÃO APARELHADA, COM VÃO DE 3 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 (UN)

COBERTA PASSEIO	TESOURAS*QUANTIDADE	4,00000000	1,00000000	4,00
				4,00

9.1. 91338 - PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (M2)

PROJETO	SALAS*PORTAS	1,68000000	1,00000000	1,68
				1,68

9.2. 94570 - JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (M2)

JANELAS DE 2X1M	SALAS*JANELAS*TAMANHOJANELA	2,00000000	1,00000000	2,00000000	4,00
JANELAS 1,5MX1M	SALAS*JANELAS*TAMANHOJANELA	2,00000000	1,00000000	1,50000000	3,00
					7,00

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

PAREDES EXTERNAS	PAREDES*COMPRIMENTO*ALTURA	3,00000000	7,30000000	1,00000000	0,00000000	21,90
PAREDES EXTERNAS	ALTURA*COMPRIMENTO*PAREDES	3,00000000	6,00000000	2,00000000	0,00000000	36,00

(Handwritten mark)

(Handwritten signature)

(Handwritten mark)



PAREDES EXTERNAS	ALTURA*COMPRIMENT O*PAREDES	1,90000000	6,00000000	1,00000000	0,00000000	11,40
PILARES DE PASSEIO EXTERNO	ALTURA*COMPRIMENT O*REPETIÇÃO	3,00000000	0,80000000	0,00000000	6,00000000	14,40
						83,70

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

		ALTURA	COMPRIMENT	PAREDES	QTD
PAREDES INTERNAS	ALTURA*COMPRIMENT O*PAREDES	1,90000000	6,00000000	2,00000000	22,80
PAREDES INTERNAS	ALTURA*COMPRIMENT O*PAREDES	1,90000000	7,00000000	2,00000000	26,60
					49,40

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

		EMASSAMENT	REPETIÇÃO	QTD
=EMASSAMENTO EXTERNO	EMASSAMENTOEXTER NO*REPETIÇÃO	69,30000000	1,00000000	69,30
=EMASSAMENTO PILARES DE PASSEIO EXTERNO	EMASSAMENTOEXTER NO*REPETIÇÃO	14,40000000	1,00000000	14,40
				83,70

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

		EMASSAMENT	REPETIÇÃO	QTD
=EMASSAMENTO INTERNO	EMASSAMENTOINTERN O*REPETIÇÃO	49,00000000	1,00000000	49,00
				49,00

Robson Lopes de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE: 49495D

A

10

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 01(UMA) SALA NA ESCOLA DONA JOAQUINA TEIXEIRA	DATA : 12/04/2023		BDI : 25,92%		
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE 01(UMA) SALA NA ESCOLA DONA JOAQUINA TEIXEIRA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REP.
	LOCAL:	MANGUE SECO - ZONA RURAL - JIJOCA DE JERICOACOARA - CE	SENFRA	027-1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	PROPRIETÁRIO:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE JIJOCA DE JERICOACOARA	SINAPI	2023/03 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
			Composição	PRCPRA	0,00%	0,00%	
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MES 1	Total parcela			
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	7.496,66	100,00%	100,00 %			
			7.496,66	7.496,66			
2	SERVIÇOS PRE-LIMINARES	120,95	100,00%	100,00 %			
			120,95	120,95			
3	LOCAÇÃO DA OBRA	1.462,47	100,00%	100,00 %			
			1.462,47	1.462,47			
4	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	12.205,77	100,00%	100,00 %			
			12.205,77	12.205,77			
5	PAREDES E PAINÉIS	6.056,82	100,00%	100,00 %			
			6.056,82	6.056,82			
6	REVESTIMENTOS	10.867,48	100,00%	100,00 %			
			10.867,48	10.867,48			
7	PISO	9.758,78	100,00%	100,00 %			
			9.758,78	9.758,78			
8	COBERTA	21.509,66	100,00%	100,00 %			
			21.509,66	21.509,66			
9	ESQUADRIAS	5.457,17	100,00%	100,00 %			
			5.457,17	5.457,17			
10	PINTURA	4.536,50	100,00%	100,00 %			
			4.536,50	4.536,50			
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	2.512,07	100,00%	100,00 %			
			2.512,07	2.512,07			
12	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	631,04	100,00%	100,00 %			
			631,04	631,04			
13	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	21.413,90	100,00%	100,00 %			
			21.413,90	21.413,90			
		104.029,27	104.029,27	104.029,27			

Robson Lopes
Engenheiro Civ.
CREA/CE: 49495D



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS																							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 01(UMA) SALA NA ESCOLA DONA JOAQUINA TEIXEIRA	DATA : 12/04/2023 BDI : 25,92%																				
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE 01(UMA) SALA NA ESCOLA DONA JOAQUINA TEIXEIRA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>202303 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>04/2023</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021	SINAPI	202303 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																			
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021																			
SINAPI	202303 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023																			
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																				
	LOCAL:	MANGUE SECO - ZONA RURAL - JIJOCA DE JERICOACOARA - CE																					
	PROPRIETÁRIO:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE JIJOCA DE JERICOACOARA																					

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	Feriados	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

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
A	GRUPO A		

(Handwritten signatures and initials)



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

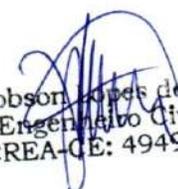
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	11,03	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,59	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	12,35	9,33
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
TOTAL		48,36	19,04

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	1,72	1,30
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87	2,17
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
TOTAL		10,70	8,09

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12	3,20
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46	0,35
TOTAL		8,58	3,55

Horista = 84,44%
Mensalista = 47,48%

A + B + C + D


Robson Lopes de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE: 49495D







		COMPOSIÇÃO DO BDI					
		OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 01(UMA) SALA NA ESCOLA DONA JOAQUINA TEIXEIRA	DATA : 12/04/2023	BDI : 25,92%		
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE 01(UMA) SALA NA ESCOLA DONA JOAQUINA TEIXEIRA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	LOCAL:	MANGUE SECO - ZONA RURAL - JIJOCA DE JERICOACOARA - CE	SINAPI	202303 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	04/2023
PROPRIETÁRIO:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE JIJOCA DE JERICOACOARA		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

COD	DESCRIÇÃO	%
DI	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	0,97
	TOTAL	4,56

B	Benefício	
S+G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	6,16
	TOTAL	6,96

I	Impostos	
PIS	PIS	0,65
COFINS	Cofins	3,00
ISS	ISS	3,00
CPRB	CPRB	4,50
	TOTAL	11,15

BDI = 25,92%

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


 Robson Lopes de S.
 Engenheiro Civil
 CREA-CE: 49495D

