

PREFEITURA DE ALTO SANTO CEARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, ESPORTE, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

PROJETO BÁSICO SIMPLIFICADO – MEMORIAL DESCRITIVO

CONTRATAÇÃO DE PRESTAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA A EXECUÇÃO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. E. F. MARIA DO SOCORRO CABÓ NO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO-CE, ACORDO COM A TABELA SEINFRA 27.1 (COM DESONERAÇÃO) E A TABELA SINAPI 2021/07 (COM DESONERAÇÃO).

Caio Silva Diógenes
Engenheiro Civil
CREA-CE 062021254-3

ALTO SANTO – CE, JANEIRO DE 2022.

Caio Silva Diógenes
Engenheiro Civil
CREA/CE 062021254-3

I. Apresentação

DADOS DA OBRA:

O presente memorial refere-se à:

Objeto: Contratação de prestação de obras e serviços de engenharia para a execução da reforma e ampliação da e. M. E. F. Maria do Socorro Cabó no Município de Alto Santo-CE, acordo com a tabela seinfra 27.1 (com desoneração) e a tabela sinapi 2021/07 (com desoneração).

Obra: Contratação de serviços de engenharia para a prestação de serviços de manutenção, conservação e restauração das instalações da Escola Municipal de Ensino Fundamental Maria do Socorro Cabó, no município de Alto Santo Ceará.

Endereço: Bom Jesus, s/n, zona rural – no município de Alto Santo no estado do Ceará, localizado, especificamente, na microrregião do Baixo Jaguaribe, mesorregião do Jaguaribe.

Caio Silva Diógenes
Engenheiro Civil
CREA-CE 062021254-3

Caio Silva Diógenes
Engenheiro Civil
CREA-CE 062021254-3

II. Localização do Município

Figura 1 - Localização do Município de Alto Santo no Estado do Ceará



Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Alto_Santo> Acessado em: 10 de julho 2021.

Caio Silva Piógenes
Engenheiro Civil
CREA-CE 062021254-3

III. Memorial Descritivo

Caio Silva Biogenes
Engenheiro Civil
CREA-CE 062021254-3

OBJETIVO

O principal propósito desse projeto é reformar a Escola Municipal de Ensino Fundamental Maria do Socorro Cabó, buscando garantir um melhor conforto e segurança para alunos e funcionários da referida escola.

Com isso, este memorial descritivo possui a finalidade de compor um projeto executivo, expondo criteriosamente todos os materiais e componentes, como também, os métodos construtivos adotados. Assim, sendo possível avaliar, de forma ampla, todo o processo e fases da obra de reforma.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Mediante vistoria “*in loco*” foram extraídas informações indispensáveis, que servirão de base para realizar os serviços de reforma necessários, como: as dimensões do terreno, levantamento fotográfico, coordenada geográfica, verificação de medidas e definição dos ambientes para a realização do projeto arquitetônico, onde, o mesmo será integrado por: planta baixa e planta de cortes da edificação. Os serviços necessários para realizar a reforma serão:

1. Serviços Preliminares;
2. Movimento de terra;
3. Fundações e estrutura;
4. Paredes e Painéis;
5. Esquadrias e ferragens;
6. Cobertura;
7. Revestimentos;
8. Pisos;
9. Instalações hidráulicas;
10. Louças Metais e Acessórios;
11. Instalações elétricas;
12. Pinturas;
13. Urbanização e Paisagismo;

Dessa maneira, segue em anexo as atividades detalhadas, na qual são primordiais para a efetuação da reforma, em conformidade com as necessidades do contratante.

Caio Silva Piógenes
Engenheiro Civil
CREA-CE 062021254-3

SERVIÇOS DE REFORMA

Demolição de cobogós: (demolição para abertura de janelas);

Demolição de piso cimentado: (piso da unidade desgastado e com infiltrações);

Demolições de revestimentos com argamassas: (salitres existentes em alvenarias, calhas e lajes);

Demolição de louça sanitárias: (substituição de sanitários com descargas para sanitários com caixa acopladas / colocação de sanitários para adultos / lavatórios desgastados);

Retirada de portas e janelas: (janelas e portas desgastadas, inclusive as forras / substituição com portas completas, devido desgastes dos trincos e fechaduras)

Raspagem e limpeza do terreno: devido a vegetação presente no local.

Retirada de esquadrias metálicas: portão de entrada será retirado para realocação e substituído por um novo.

Demolição do revestimento cerâmico: revestimento quebrados;

Demolição do piso cerâmico: pisos dos BWC'S quebrados;

Escavação manual: (fundação – ampliação de duas salas novas e dois banheiros);

Aterro: (regularização do desnível do pátio em relação a edificação);

Fundações: formas, armaduras e concretos (ampliação das salas novas);

Paredes e painéis: fechamento de cobogós e a construção das salas e banheiros;

Esquadrias e ferragens: (Substituição de portas em geral / colocação de janelas com vidros, portas e trincos/ instalação do portão novo de entrada);

Cobertura: (Retelhamento da unidade/ cobertura das novas salas e banheiros, beira e bica);

Revestimentos: (restauração de chapisco, emboço e reboco – nas áreas de demolições e construções) e revestimento nas paredes dos banheiros e cantina;

Caio Silva Diógenes
Engenheiro Civil
CREA CE 062021254-3

Instalações hidráulicas (pontos hidráulicos e de esgoto – novos / desobstrução de instalações e construção de uma nova fossa séptica.);

Louças metais e acessórios: bancada de granito nos banheiros novos, bacias e lavatórios novos e acessórios.

Instalações elétricas (pontos elétricos – novos / revisão e substituição de cabos) substituições de peças: quadro de distribuição e energia, tomadas, interruptores e luminárias);

Pinturas: paredes internas emassadas e pintadas, pinturas em paredes externas , letreiro no muro e pintura nas esquadrias de madeira.

Limpeza final (limpeza geral da edificação);

Caio Silva Diógenes
Engenheiro Civil
CREA-CE-062021254-3



PREFEITURA DE
ALTO SANTO
Nosso Município Em Boas Mãos



IV. Especificações Técnicas

Caio Silva Diógenes
Engenheiro Civil
C.R.C. 12.741/2014

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO

1.1.1. Placas Padrão da Obra



A contratada (EMPRESA) deverá solicitar, juntamente com a contratante (Prefeitura – FISCALIZAÇÃO), o modelo da placa de obra referente ao serviço ou obra que será executada. A mesma deverá fornecer a instalação da placa, respeitando intransigentemente as recomendações cromáticas, escritas, proporções, dimensões e demais orientações estabelecidas.

A placa deverá ser confeccionada e fixada de forma que resista a qualquer condição adversa (vento forte, temporal, seca, altas temperaturas e pequenos impactos). A placa deverá ser fixada em um local visível, preferencialmente no acesso principal à construção ou apontada para a via que permita a melhor visualização.

Serão de responsabilidade da contratada todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

A contratada deverá seguir as seguintes legislações que regulamentam a padronização de placas de obras:

- Lei nº 5.194, de 24.12.66, que regula o exercício das profissões do Engenheiro e Engenheiro Agrônomo e dá outras providências;
- Resolução nº 250, de 16.12.77, do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) que regula o tipo e uso de placas de identificação de exercício profissional em obras, instalações e serviços de Engenharia e Agronomia.

1.2. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Previamente à iniciação dos serviços, a contratada realizará uma detalhada observação e um levantamento da edificação. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como as condições da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação, as condições das construções vizinhas, existência de porões, subsolos e depósitos de combustíveis entre outros.

A execução de serviços de demolição deverá atender às especificações da Norma Técnica da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) a **NBR 5682/1977 – Contratação, execução**

CREA-LE-062021254-3



e supervisão de Demolições, da Norma regulamentadora NR 18/2006 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e demais normas pertinentes relacionadas a estes serviços.

Os serviços de demolições deverão ser iniciados pelas partes superiores da edificação. As frações a serem demolidas deverão ser previamente molhadas para evitar poeira em excesso durante o processo de demolição. Dessa maneira, os insumos provenientes da demolição reaproveitáveis ou não, serão removidos adequadamente para um local indicado pela fiscalização.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, mão-de-obra e equipamentos necessários para a execução destes serviços. Os serviços somente serão pagos após a execução da quantidade de demolição definida no projeto básico e a posterior remoção dos entulhos resultantes.

1.2.1. Demolição de cobogós

A demolição dos cobogós deverá ser convencional, executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. Deve-se evitar o acúmulo de entulho em quantidade tal que sobrecarregue excessivamente elementos estruturais e paredes.

1.2.2. Demolição de piso cerâmico sobre lastro de concreto

Serão removidos os pisos cerâmicos nos locais indicados pelo orçamento e/ou projeto, juntamente com a regularização e a argamassa de assentamento. A demolição será manual com utilização de ferramentas adequadas. Os entulhos serão carregados, transportados e descarregados em local licenciado ambientalmente para esta finalidade.

1.2.3. Demolição de piso com argamassa

Os revestimentos serão retirados cuidadosamente com as ferramentas adequadas e de modo a não danificar a parede, possibilitando, assim, uma superfície adequada para o recebimento do novo revestimento. Os entulhos serão carregados, transportados e descarregados em local licenciado ambientalmente para esta finalidade.

1.2.4. Demolição de louça sanitária

Caio Silva Diógenes
Engenheiro Civil
CREA/CE 062021254-3

A remoção das louças deverá ser executada sem danificação dos aparelhos. As peças retiradas terão seu destino final determinado pela FISCALIZAÇÃO.



1.2.5. Demolição de alvenaria de tijolos s/ reaproveitamento

É necessário averiguar o estado da edificação previamente a demolição das paredes, com o propósito de manter a segurança dos operários, bem como a do próprio imóvel. Deverá ser utilizado equipamentos e EPI'S específicos para este serviço.

1.2.6. Retirada de esquadrias metálicas

A retirada da esquadria metálica deverá ser de forma convencional, executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais.

1.2.7. Demolição de revestimento c/cerâmicas

Os revestimentos cerâmicos serão removidos, juntamente com os emboços e chapiscos. Onde, a demolição será realizada manualmente com utilização de ferramentas adequadas. Os entulhos serão carregados, transportados e descarregados em local licenciado ambientalmente para esta finalidade.

2. MOVIMENTO DE TERRA

2.1. ATERRO E ESCAVAÇÃO

2.1.1. Escavação manual solo

Necessitará efetuar uma escavação, na qual servirá para a vala de fundação da alvenaria nova (ampliação das salas e banheiros).

2.1.2. Aterro c/ compactação manual s/controle, mat. C/aquisição

Caio Silva Diógenes
Engenheiro Civil
CREA-CE 062021254-3



O aterro será indispensável pela necessidade de regularizar a área, na qual encontra-se em desnível.

3. FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

3.1. FUNDAÇÕES

3.1.1. Alvenaria de embasamento de pedra argamassada (m3)

A alvenaria de embasamento será em pedra argamassada assentada com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, executado nas dimensões indicadas no projeto e/ou orçamento.

3.2. ARMADURAS

3.2.1. Armadura ca-50a média d= 6,3 a 10,0mm;

3.2.2. Armadura ca-60 fina d=3,40 a 6,40mm

As armaduras presentes na parte estrutural (infraestruturas – fundação e superestruturas – pilares), possuem a finalidade de combater esforços estruturais (tensão de compressão e de cisalhamento), por essa razão, será indispensável a utilização dessas armaduras. Deverão ser executadas por um profissional especializados e com ferramentas adequadas.

3.3. FORMAS

3.3.1. Forma plana chapa compensada resinada

As formas servirão para a execução de concretagem de um pilar, no qual existirá para manter a estabilidade da parede a ser construída.

Caio Silva Diógenes
Engenheiro Civil
CREA:CE 062021254-3



3.4. CONCRETOS

3.4.1. Lastro de concreto regularizado esp.= 5cm

Será fundamental a execução da regularização do fundo de vala para que o concreto estrutural (25Mpa) da viga baldrame não esteja diretamente em contato com o solo. Isso proporcionará coesão, aderência e uma melhor estabilidade.

3.4.2. Concreto p/vibr., fck=25mpa com agregado produzido (s/transp.)

3.4.3. Lançamento e aplicação de concreto c/ elevação

3.4.4. Lançamento e aplicação de concreto s/ elevação

O concreto estrutural será dividido em dois procedimentos, serão: concreto sem lançamento (não podendo ser superior a 2,00 metros) e com lançamento. Esses serviços deverão ser efetuados com cautela, afim de evitar ultrapassar o tempo específico da mistura na betoneira, bem como o excesso de vibração, pois, causará a separação dos componentes e consequentemente gerará a perda do material.

4. PAREDES E PAINÉIS

4.1. ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

4.1.1. Alvenaria de tijolo cerâmico furado (9x19x19)cm c/argamassa mista de cal hidratada esp.=10cm (1:2:8)

A alvenaria de elevação será executada com tijolos cerâmicos com dimensões 9x19x19cm, postos na vertical (alvenaria de meia vez – *espelho*) e assentados com argamassa mista de cimento, cal e areia no traço 1:2:8.

Todos os tijolos utilizados deverão ser resistentes, bem assados e isentos de falhas. As fiadas deverão ser niveladas, alinhadas e apuradas perfeitamente. As juntas terão espessura de 1 cm (um centímetro).

CAD. REG. MUNIC. DE ALTO SANTO
ENCL. 12/13
CREA-CE 062021234-7

Durante a execução da alvenaria não será permitido o uso de tijolos com os furos voltados no sentido da espessura das paredes. Quando houver justaposição de alvenaria de tijolos e superfícies de estruturas verticais de concreto (pilares), as alvenarias serão amarradas com ferro de espera previamente fincadas na peça de concreto.

5. ESQUADRIAS E FERRAGENS

5.1. ESQUADRIAS DE MADEIRA

5.1.1. Porta interna de cedro lisa (0.60x2.10) m

5.1.2. Porta interna de cedro lisa (0.70x2.10) m

5.1.3. Porta externa de cedro lisa (0.90x2.10) m

Deverá ser instalada porta de cedro de liso nas dimensões especificadas no projeto e orçamento, com abertura em um sentido, suas ferragens devem ser introduzidas sem esforços no material de modo a não as danificar. Os alisares e o portal devem estar bem fixados antes da colocação da folha. Antes do acabamento final de emassamento e pintura, os itens metálicos devem estar cobertos com fita.

5.2. ESQUADRIAS METÁLICAS

5.2.2. Janela em alumínio de correr, com 2 folhas para vidros, com vidros, batente, acabamento com acetato ou brilhante e ferragens. Exclusive alisar e contramarco. Fornecimento e instalação.

5.2.3. Porta em alumínio de abrir com lambri, com guarnição, fixação com parafusos fornecimento e instalação.

As esquadrias metálicas – deverão obedecer rigorosamente, quanto à localização e execução, as indicações do projeto arquitetônico e respectivos desenhos e detalhes construtivos.

Caio Silva Diógenes
Engenheiro Civil
CREA/CE 062021254-3

6. COBERTURA

6.1. RETELHAMENTO, ESTRUTURAS E COBERTURA

6.1.1 Retelhamento c/ telha cerâmica até 20% nova

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 desniveis, não sendo aceitas pela FISCALIZAÇÃO peças que apresentarem qualquer tipo de defeito.

6.1.2 Estrutura de madeira para telha cerâmica ou concreto vão 3 a 7m (tesouras/ terças/ contraventos/ ferragens)

6.1.3 Cobertura com telha cerâmica (ripa, caibro, linha)

A madeira deverá ser de Maçaranduba ou similar, ser de primeira qualidade, imunizada, com peças perfeitamente retas, sem nós ou irregularidades nas dimensões.

Não serão aceitas pela fiscalização peças úmidas, com nós, não alinhadas, empenadas, fissuradas, rachadas, decompostas por ações de fungos e insetos, não imunizadas ou fora das dimensões determinadas.

6.1.4 Calha de chapa galvanizada

A calha de chapa galvanizada será instalada em todo o perímetro da cobertura. A colocação das calhas será iniciada das bordas da cobertura. Qualquer que seja a estrutura empregada deverá atender às normas técnicas da ABNT. Na proposta deverá estar incluído o valor de emboçamentos e acabamentos necessários à perfeita execução dos serviços.

Caio Silva Diógenes
Engenheiro Civil
CREA/CE 062021254-9

6.1.5 Beira e bica / cumeeira / emboçamento da última fiada / retelhamento

Todo o processo de execução será regido pela **NBR 7196/2014 – Telhas de fibrocimento – Execução de coberturas e fechamentos laterais - Procedimento.**

As telhas cerâmicas coloniais, bem como as peças para cumeeira, deverão ser aplicadas conforme orientações do fabricante. Não poderá haver peças trincadas, quebradas ou com quaisquer tipos de imperfeições. A sua fixação deverá ser procedida com materiais próprios para esta finalidade.

Na área da cobertura que será reformada, deverão ser retiradas todas as telhas da totalidade da área, com devido cuidado para não as danificar, e depois reorganizá-las, substituindo as que por ventura venham a não poder mais ser reutilizadas. O destino do material descartado ficará a cargo da fiscalização.

7. REVESTIMENTOS

7.1. CHAPISCO, EMBOÇO, REBOCO, EMASSAMENTO E REVESTIMENTO

7.1.1 Chapisco c/ argamassa de cimento e areia s/peneirar traço 1:3 esp.= 5mm p/ parede

Serão de responsabilidade da contratada a aquisição dos materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução do referente serviço. Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, a empresa deverá adotar providências para que todas as superfícies a serem revestidas estejam retilíneas, niveladas e apumadas. Qualquer correção nesse sentido será executada antes da aplicação do revestimento.

Para a aplicação do revestimento, as superfícies (alvenaria, peças de concreto) deverão apresentar-se limpas, livres de pó, graxas, óleos e resíduos orgânicos, além do que, estas superfícies deverão ser umidificadas para promoção de uma maior aderência. O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia peneirada, com traço de 1:3 e terá espessura máxima de 5 mm.

Caio Silva Diógenes
Engenheiro Civil
CREA-CE 062021254-3

7.1.2 Emboço c/ argamassa de cimento e areia s/peneirar traço 1:3 esp.= 5mm p/ parede

De início, serão executadas as guias (taliscas), faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 metros, que servirão de referência, a saber:

- As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixadas nas extremidades superior e inferior da parede por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo.
- Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e emboçados os espaços. Depois de sarrafeados, os emboços deverão apresentar-se regularizados e ásperos, para facilitar a aderência do reboco.

O emboço será executado com argamassa de cimento e areia peneirada, com traço de 1:3 e terá espessura máxima de 20 mm. É impotente salientar que cada camada de revestimento, será iniciada, somente, após a completa pega da argamassa das camadas anteriores. Qualquer correção nesse sentido será executada antes da aplicação do revestimento.

7.1.3 Reboco c/ argamassa de cimento e areia peneirada, traço 1:3

Antes de ser iniciado o reboco, deverá ser verificado se os marcos, batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados.

O reboco será executado com argamassa de cimento e areia peneirada, com traço de 1:3 e espessura máxima de 20 mm O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia.

Os rebocos serão regularizados e desempenados com uma régua e desempenadeira, os quais deverão apresentar aspecto uniforme, com superfícies perfeitamente planas, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade.

Em relação à execução de rebocos externos, no caso de ocorrência de temperaturas elevadas, será necessária a umidificação das superfícies (cura). Com relação, ainda, ao reboco externo, caso chova, a mão-de-obra deverá ser imediatamente paralisada.

Caio Silva Diogeni
Engenheiro Civil
CREA-CE/062021254-3

7.1.4 Cerâmica esmaltada retificada c/ arg. pré-fabricada acima de 30x30 cm (900cm²) p/ parede

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.

7.1.5 Rejuntamento c/ arg. pré-fabricada, junta entre 2mm e 6mm em cerâmica, acima de 30x30 cm (900 cm²) e porcelanatos (parede/piso) (m2)

O piso será com cerâmica 30x30cm, de linha comercial PEI 5/PEI 4, padrão médio, assentada sobre argamassa de cimento colante com traço 1:4 areia sem peneirar. A colocação será feita de modo a serem obtidas juntas de espessura constante, não superior a 3 mm e serão assentados com rejunte em cimento comum. Altura especificada no projeto e planilha orçamentária. 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.

7.1.6 Forro pvc- lambri (100x6000 ou 200x6000) mm - fornecimento e montagem (m2)

Todo 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 e/ou orçamento.

8. PISOS

8.1. PISOS INTERNOS

Caio Silva Diógenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 082021254-3

8.1.1 Regularização de base c/ argamassa cimento e areia s/ peneirar, traço 1:3 - esp= 3cm



A regularização da base será com argamassa de cimento e areia não peneirada, traço 1:5, espessura de 3 cm e com adição de impermeabilizante. A camada regularizadora será lançada após colocação de canalizações e fiações que devam ficar sob o piso. A regularização do piso, convenientemente, seguirá uma inclinação, de acordo com a declividade prevista.

8.1.2 Piso industrial natural esp.= 12mm, incluso. Polimento (interno)

Nesta categoria de pisos estão aqueles considerados como pisos industriais de alta resistência, monolíticos, 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 intermediação de uma camada de regularização e o revestimento final com a função de diminuir as tensões originadas pelos diferentes traços, bem como proporcionar o nivelamento do piso.

8.1.3 Piso industrial natural esp.= 12mm, incluso. Polimento (externo)

Nesta categoria de pisos estão aqueles considerados como pisos industriais de alta resistência, monolíticos, 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 intermediação de uma camada de regularização e o revestimento final com a função de diminuir as tensões originadas pelos diferentes traços, bem como proporcionar o nivelamento do piso. Contudo o piso deve ser antiderrapante por localizar na parte externa da edificação.

8.1.4. Cerâmica esmaltada retificada c/ arg. pré-fabricada até 30x30 cm (900 cm²) – pei-5/pei-4 – p/ piso.

Caro Silveira
Folha 582
RUBRICA

Depois de feita toda a regularização da superfície, será feita o assentamento do revestimento cerâmico referente à área dos pisos dos compartimentos internos, de acordo com a paginação no projeto. A argamassa colante utilizada deverá ser aplicada no fundo da cerâmica e no contra piso.

8.1.5. PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO, INTERTRAVADO, SEXTAVADO E COM CUNHAS MACHO E FÊMEA NAS FACES LATERAIS e=8,0cm (fck=35Mpa) P/ TRÁFEGO PESADO.

Depois de feita toda a regularização da superfície, será feita o assentamento e será colocado os pisos intertravados na parte externa, de acordo com a paginação no projeto. Deverão ser encaixados, após isso, deve-se **instalar** as guias de concreto nas extremidades do local e passar uma camada de pedra brita.



9. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Todo serviço referente a qualquer das instalações hidráulico-sanitárias deverá ser executado por profissional habilitado, sendo usadas as ferramentas apropriadas a cada serviço e material utilizado. Os serviços serão executados em perfeito acordo com os projetos e especificações fornecidos. Qualquer alteração ou adaptação do projeto ou especificação só será feita com prévia autorização da Contratante, através do departamento técnico (fiscalização).

A execução de qualquer serviço deverá obedecer às normas da ABNT específicas para cada tipo de instalação. Deverá obedecer, ainda, às disposições constantes de atos legais do estado e dos municípios.

Na execução de qualquer serviço deverão ser atendidas as recomendações e prescrições dos fabricantes para os diversos materiais. Além do que, os materiais a serem empregados nestes serviços deverão ser escolhidos de maneira que satisfaçam os padrões aconselhados pela técnica moderna, dentro do tipo de instalação em questão.

As colunas de canalização correrão embutidas nas alvenarias, salvo quando forem criados em projeto espaços previstos para este fim ou quando, por condição do projeto arquitetônico, devam correr aparentes.

Quando não correrem embutidas, as canalizações serão fixadas por braçadeiras espaçadas convenientemente, de acordo com a bitola do cano. As derivações ocorrerão embutidas, sempre que

possível, em paredes, lajes rebaixadas ou abaixo de pisos, evitando-se sempre sua inclusão no concreto da estrutura.

Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de colunas pilares ou outros elementos estruturais. As buchas e caixas necessárias para a passagem de tubulações através de elementos estruturais deverão ser executadas e colocadas antes da concretagem, e estas deverão ser consideradas durante o dimensionamento das peças de concreto.

Todas as canalizações que forem embutidas em paredes serão assentes antes do reboco das alvenarias de tijolos, a fim de se evitar rasgos na alvenaria e revestimento.

Durante a construção, até o momento da montagem dos aparelhos, todas as extremidades das canalizações serão vedadas com “plugs” ou bujões rosqueados, convenientemente apertados. Não será permitido o uso de buchas de papel ou de madeira com essa finalidade.

Sob nenhuma hipótese se permitirá a curvatura de dutos a quente em substituição ao uso das conexões.

As tubulações manterão distâncias convenientes de qualquer baldrame ou fundação, a fim de se prevenir a ação de eventuais recalques.

As cavas abertas no solo para o assentamento de canalizações só poderão ser fechadas após verificação, pela fiscalização, das condições das juntas, tubos, níveis e declividade.

As canalizações de água potável não poderão passar dentro de fossas, sumidouros, caixas de inspeção e nem ser assentadas em valetas de canalização de esgoto.

As canalizações de distribuição de água nunca serão inteiramente horizontais, sendo sempre com declividade mínima de 2% no sentido do escoamento.

Por fim, em caso de dúvidas ou omissões, serão empregados materiais de boa qualidade e serão consultadas as especificações e exigências das normas da ABNT referentes a estes serviços, principalmente as seguintes:

- **NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria**
- **NBR 10844/1989 - Instalações prediais de água pluviais**
- **NBR 8160/ 1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução**
- **NBR 7229/1993 - Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos.**

9.1.4. Ponto hidráulico, material e execução

Caio Silva Diógenes
Engenheiro Civil
CREA-CE 062021254-3

Os pontos hidráulicos serão identificados conforme projeto de instalações hidrossanitárias ou, ainda, através de informações obtidas junto à fiscalização e orçamento.

9.1.5. Ponto sanitário, material e execução



Os pontos de esgoto serão identificados conforme projeto de instalações hidrossanitárias ou, ainda, através de informações obtidas junto à fiscalização.

9.1.6. Desobstrução de tubulações

Será feita a desobstrução das tubulações nos locais indicados pelo projeto e/ ou orçamento.

9.1.7. Fossa séptica e sumidouro em anéis D = 1,20 m

Será feita de acordo com as especificações do projeto e/ ou orçamento.

10. LOUÇAS METAIS E ACESSÓRIOS

10.1.1. Bancada em granito

Fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para instalação de tampo e/ou bancada em granito com espessura de 3 cm, inclusive testeira, frontão, furos, assentamento e rejuntamento com argamassa de cimento e areia, e demais elementos de arremate e fixação; acabamento polido.

10.1.2. Bacia de louça branca c/ caixa acoplada

Será substituído a bacia de louça do banheiro existente, além de adicionado duas novas nos novos banheiros a serem executados, conforme projeto executivo e/ou orçamento

Caio Silva Diógenes
Engenheiro Civil
CREA/CE 062021254-2

10.1.3. Lavatório de louça branca c/ coluna suspensa e acessórios (un)

Será substituído a louça do banheiro existente, além de adicionado duas novas nos novos banheiros a serem executados, conforme projeto executivo e/ou orçamento.

10.1.4. Porta toalha rosto em metal cromado, tipo argola, inclusa fixação

10.1.5. Porta toalha banho em metal cromado, tipo argola, inclusa fixação

Caio Silva Diógenes
Engenheiro Civil
CREA-CE 062021254-3



10.1.6. Saboneteira metálica

10.1.7. Porta papel metálico

Será instalado nos Banheiros novos e existentes conforme o especificado no projeto e/ou orçamento.

11. INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMA DE CONTROLE

Os materiais utilizados na execução da instalação elétrica deverão ser de boa qualidade, como também, a execução desse serviço deverá satisfazer a norma da ABNT, a **NBR 5410/2004 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão**, e as especificações da ENEL. A execução das instalações só poderá ser realizada por profissionais devidamente habilitados.

As instalações elétricas serão consideradas concluídas e, conseqüentemente, aceitas, quando entregues, testadas e em perfeitas condições de funcionamento, como também, ligadas as redes locais e com aprovação por escrito pela fiscalização através de registro no Livro de Ocorrências. A seguir, segue os serviços necessários para a execução da instalação elétrica da edificação.

12. PINTURAS

12.1. PINTURA EXTERNA E INTERNA

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de conformidade com as indicações de projeto, bem como com as diretrizes gerais deste item.

12.1.1. Látex duas demãos em paredes externas s/ massa

Será feita a pintura das da altura do piso da edificação, a pintura deve ser de acordo com as informações contidas no projeto e/ou orçamento.

Caio Silva Diógenes
Engenheiro Civil
CREA-CE 062021254-3

12.1.2. Letreiro em paredes

Conforme especificado no projeto



12.1.3. Esmalte duas demãos em esquadrias

As esquadrias de madeiras receberam esmalte em duas demãos, as indicações estão no projeto e/ou orçamento.

13. URBANIZAÇÃO

13.1. ARVORES ORNAMENTAIS

13.1.1. Árvores ornamentais em geral inclusive conservação

Será instalado coqueiros no pátio da edificação conforme o projeto e/ou orçamento.

Caio Silva Diógenes
Engenheiro Civil
CREA-CE 062021254-3

Caio Silva Diógenes
CAIO SILVA DIOGENES

Engenheiro Civil
CREA/CE 355035

Caio Silva Diógenes
Engenheiro Civil
CREA-CE 062021234-3



I. Relatório fotográfico

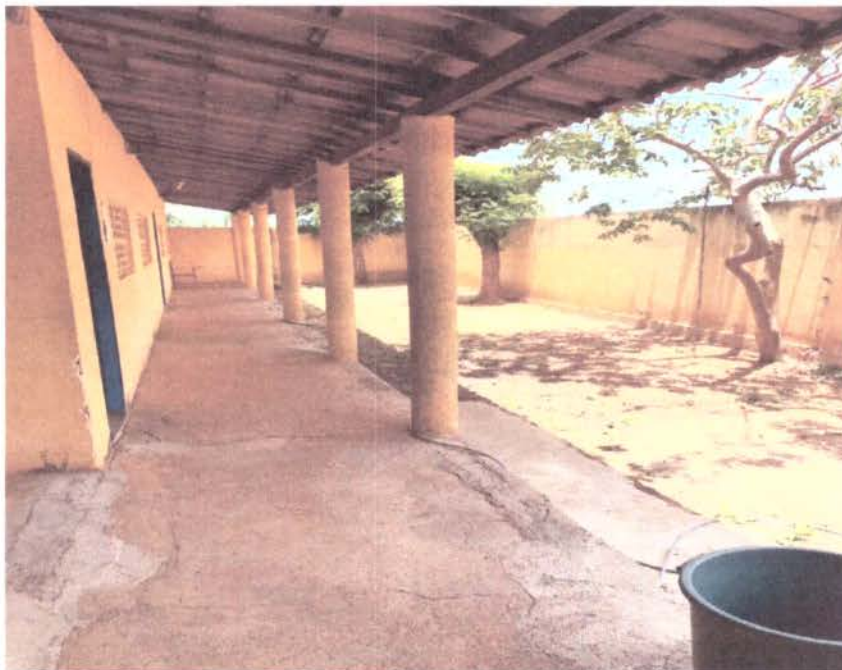


Anexo.01 – Acervo do autor.

Celia Silveira
RUBRICA
CREA-CE 0020212-1



Anexo. 02 – Acervo do autor.



Anexo. 03 – Acervo do autor.

CHRG
CHRG



Anexo. 04 – Acervo do autor.



Anexo. 05 – Acervo do autor.

CRISTINA



Anexo. 06 – Acervo do autor.



Anexo. 07 – Acervo do autor.


CELESTINO

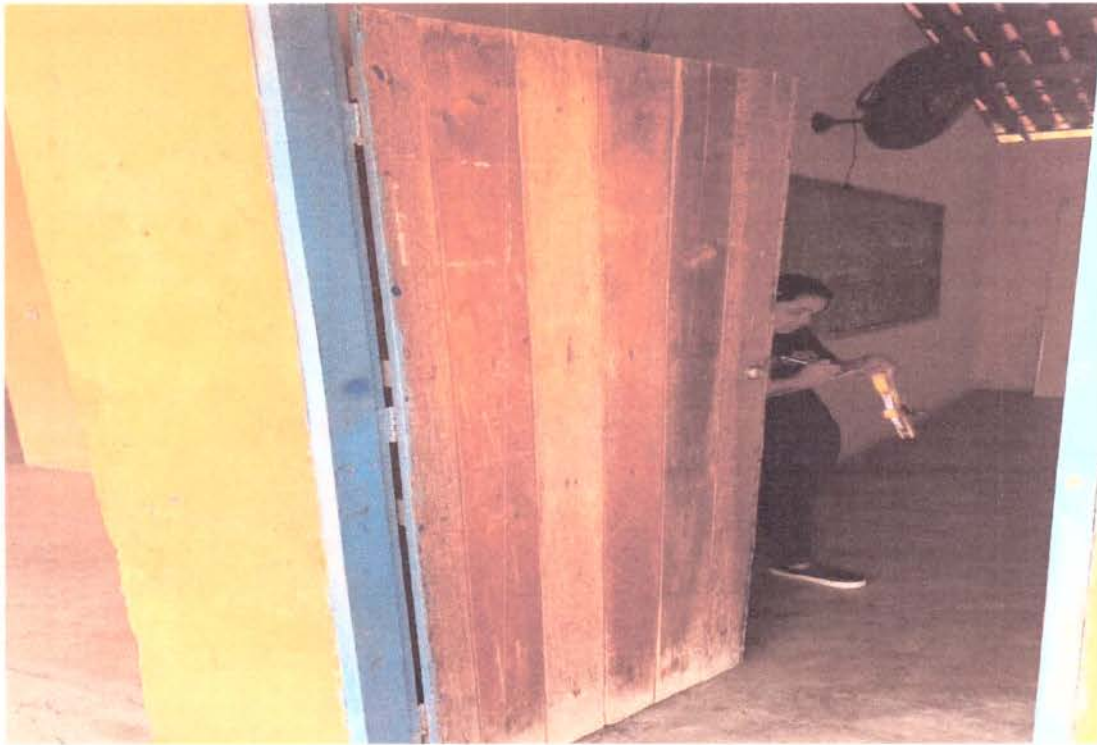


Anexo. 08 – Acervo do autor.



Anexo. 09 – Acervo do autor.


CRESCEMOS Juntos



Anexo. 10 – Acervo do autor.



Anexo. 11 – Acervo do autor.

Handwritten signature and stamp.



Anexo. 12 – Acervo do autor.



Anexo. 13 – Acervo do autor.

ALTO SANTO
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
08/02/2014



Anexo.14 – Acervo do autor.

Comissão de Licitação
Assessoria Técnica
Assessoria Jurídica
Assessoria de Planejamento
Assessoria de Gestão
Assessoria de Comunicação
Assessoria de Meio Ambiente
Assessoria de Saúde
Assessoria de Educação
Assessoria de Cultura
Assessoria de Esportes
Assessoria de Turismo
Assessoria de Relações Públicas
Assessoria de Arquivo e Documentação
Assessoria de Biblioteca
Assessoria de Informática
Assessoria de Manutenção
Assessoria de Limpeza
Assessoria de Segurança
Assessoria de Trânsito
Assessoria de Obras
Assessoria de Engenharia
Assessoria de Arquitetura
Assessoria de Urbanismo
Assessoria de Meio Ambiente
Assessoria de Saúde
Assessoria de Educação
Assessoria de Cultura
Assessoria de Esportes
Assessoria de Turismo
Assessoria de Relações Públicas
Assessoria de Arquivo e Documentação
Assessoria de Biblioteca
Assessoria de Informática
Assessoria de Manutenção
Assessoria de Limpeza
Assessoria de Segurança
Assessoria de Trânsito
Assessoria de Obras
Assessoria de Engenharia
Assessoria de Arquitetura
Assessoria de Urbanismo

ORÇAMENTO CONSOLIDADO



| | | | | | |
|-------------------|---|-------------------|---------------|------------------------------|--------------|
| OBRA: | CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F MARIA DO SOCORRO CABÔ NO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO - CE | 25/01/2022 | | BDI CALCULADO % 26,43 | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DO SOCORRO CABÔ, NA LOCALIDADE BOM JESUS EM ALTO SANTO - CE | FONTE | VERSÃO | HORA % | MÊS % |
| LOCAL: | RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 | 83,85 | 47,76 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE | SINAPI | 2021.07 | 83,85 | 47,76 |
| | | | | | REF. mar/22 |

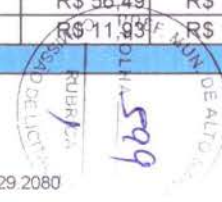
| ITEM | COD. | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QUANT. | PREÇO UNITÁRIO (R\$) | | PREÇO TOTAL (R\$) | |
|----------|-------------------------------|--|---------|---------|--------|----------------------|------------|----------------------|----------------------|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 1 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | | R\$ 11.738,95 | R\$ 14.834,15 |
| 1.1 | C4541 | PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER | SEINFRA | M2 | 2,25 | R\$ 348,79 | R\$ 440,98 | R\$ 784,78 | R\$ 992,21 |
| 1.2 | C1047 | DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS | SEINFRA | M2 | 56,00 | R\$ 29,56 | R\$ 37,37 | R\$ 1.655,36 | R\$ 2.092,72 |
| 1.3 | C1066 | DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO | SEINFRA | M2 | 281,55 | R\$ 22,92 | R\$ 28,97 | R\$ 6.453,13 | R\$ 8.156,50 |
| 1.4 | C1070 | DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA | SEINFRA | M2 | 113,32 | R\$ 8,81 | R\$ 11,14 | R\$ 998,35 | R\$ 1.262,38 |
| 1.5 | C1061 | DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA | SEINFRA | UN | 4,00 | R\$ 17,55 | R\$ 22,19 | R\$ 70,20 | R\$ 88,76 |
| 1.6 | C2210 | RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES | SEINFRA | M2 | 12,39 | R\$ 14,10 | R\$ 17,83 | R\$ 174,70 | R\$ 220,91 |
| 1.7 | C2102 | RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO | SEINFRA | M2 | 153,30 | R\$ 2,45 | R\$ 3,10 | R\$ 375,59 | R\$ 475,23 |
| 1.8 | C1043 | DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO | SEINFRA | M3 | 13,02 | R\$ 33,34 | R\$ 42,15 | R\$ 434,09 | R\$ 548,79 |
| 1.9 | C2206 | RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS | SEINFRA | M2 | 3,78 | R\$ 5,56 | R\$ 5,56 | R\$ 21,02 | R\$ 21,02 |
| 1.10 | C1074 | DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS | SEINFRA | M2 | 25,45 | R\$ 27,78 | R\$ 35,12 | R\$ 707,00 | R\$ 893,80 |
| 1.11 | C1065 | DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO | SEINFRA | M2 | 4,16 | R\$ 15,56 | R\$ 19,67 | R\$ 64,73 | R\$ 81,83 |
| 2 | MOVIMENTOS DE TERRA | | | | | | | R\$ 6.892,56 | R\$ 8.714,61 |
| 2.1 | C2784 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m | SEINFRA | M3 | 10,34 | R\$ 25,98 | R\$ 32,85 | R\$ 268,63 | R\$ 339,67 |
| 2.2 | C0330 | ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO | SEINFRA | M3 | 70,92 | R\$ 93,40 | R\$ 118,09 | R\$ 6.623,93 | R\$ 8.374,94 |
| 3 | FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | | | | | | | R\$ 17.613,05 | R\$ 22.265,96 |
| 3.1 | C0054 | ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA | SEINFRA | M3 | 10,34 | R\$ 266,81 | R\$ 337,33 | R\$ 2.758,82 | R\$ 3.487,99 |
| 3.2 | C0216 | ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm | SEINFRA | KG | 286,07 | R\$ 14,13 | R\$ 17,86 | R\$ 4.042,17 | R\$ 5.109,21 |
| 3.3 | C0218 | ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm | SEINFRA | KG | 272,52 | R\$ 12,73 | R\$ 16,09 | R\$ 3.469,18 | R\$ 4.384,85 |
| 3.4 | C0840 | CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 2,55 | R\$ 395,54 | R\$ 500,08 | R\$ 1.008,63 | R\$ 1.275,20 |
| 3.5 | C0843 | CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 2,80 | R\$ 426,40 | R\$ 539,10 | R\$ 1.193,92 | R\$ 1.509,48 |
| 3.6 | C2827 | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X | SEINFRA | M2 | 36,60 | R\$ 113,59 | R\$ 143,62 | R\$ 4.157,39 | R\$ 5.256,49 |
| 3.7 | C1604 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ | SEINFRA | M3 | 2,55 | R\$ 134,84 | R\$ 170,48 | R\$ 343,84 | R\$ 434,72 |
| 3.8 | C1603 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ | SEINFRA | M3 | 2,80 | R\$ 228,25 | R\$ 288,58 | R\$ 639,10 | R\$ 808,02 |

ORÇAMENTO CONSOLIDADO




| | | | | | | |
|-------------------|---|-------------------|---------------|------------------------------|--------------|-------------|
| OBRA: | CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. E. F. MARIA DO SOCORRO CABÓ NO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO - CE | 25/01/2022 | | BDI CALCULADO % 26,43 | | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DO SOCORRO CABÓ, NA LOCALIDADE BOM JESUS EM ALTO SANTO - CE | FUNTE | VERSÃO | HORA % | MÊS % | REF. |
| LOCAL: | RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 | 83,85 | 47,76 | mar/22 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE | SINAPI | 2021.07 | 83,85 | 47,76 | |

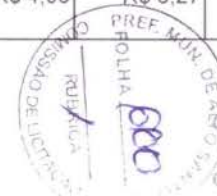
| ITEM | COD. | DESCRIÇÃO | FUNTE | UNIDADE | QUANT. | PREÇO UNITÁRIO (R\$) | | PREÇO TOTAL (R\$) | |
|----------|-------------------------------|--|---------|---------|--------|----------------------|--------------|----------------------|----------------------|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 4 | PAREDES E PAINEIS | | | | | | | R\$ 2.261,47 | R\$ 2.859,37 |
| 4.1 | C0073 | ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) | SEINFRA | M2 | 59,97 | R\$ 37,71 | R\$ 47,68 | R\$ 2.261,47 | R\$ 2.859,37 |
| 5 | ESQUADRIAS E FERRAGENS | | | | | | | R\$ 16.105,24 | R\$ 20.361,80 |
| 5.1 | C1985 | PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m | SEINFRA | UN | 4,00 | R\$ 737,60 | R\$ 932,55 | R\$ 2.950,40 | R\$ 3.730,20 |
| 5.2 | C1986 | PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.70X 2.10)m | SEINFRA | UN | 1,00 | R\$ 764,29 | R\$ 966,29 | R\$ 764,29 | R\$ 966,29 |
| 5.3 | C1978 | PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X2.10)m | SEINFRA | UN | 7,00 | R\$ 823,59 | R\$ 1.041,26 | R\$ 5.765,13 | R\$ 7.288,82 |
| 5.4 | 91338 | PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | SINAPI | M2 | 3,36 | R\$ 943,06 | R\$ 1.192,31 | R\$ 3.168,68 | R\$ 4.006,16 |
| 5.5 | 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 | 16,32 | R\$ 211,81 | R\$ 267,79 | R\$ 3.456,74 | R\$ 4.370,33 |
| 6 | COBERTURA | | | | | | | R\$ 14.825,61 | R\$ 18.744,98 |
| 6.1 | C2200 | RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA | SEINFRA | M2 | 282,96 | R\$ 27,88 | R\$ 35,25 | R\$ 7.888,92 | R\$ 9.974,34 |
| 6.2 | C1336 | ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS) | SEINFRA | M2 | 4,00 | R\$ 110,85 | R\$ 140,15 | R\$ 443,40 | R\$ 560,60 |
| 6.3 | C4466 | COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA) | SEINFRA | M2 | 33,33 | R\$ 151,68 | R\$ 191,77 | R\$ 5.055,49 | R\$ 6.391,69 |
| 6.4 | C0660 | CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO | SEINFRA | M | 8,46 | R\$ 56,49 | R\$ 71,42 | R\$ 477,91 | R\$ 604,21 |
| 6.5 | C0387 | BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL | SEINFRA | M | 80,46 | R\$ 11,95 | R\$ 15,09 | R\$ 959,89 | R\$ 1.214,14 |
| 7 | REVESTIMENTOS | | | | | | | R\$ 12.185,58 | R\$ 15.406,81 |



Carlos Silva Diogo
 Engenheiro Civil
 CREA 05/062021

| ORÇAMENTO CONSOLIDADO | | | | | | |
|--|---|---|--------------|---------------|-----------------------|--------------|
|  | OBRA: | CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F MARIA DO SOCORRO CABÓ NO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO - CE | 25/01/2022 | | BDI CALCULADO % 26,43 | |
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DO SOCORRO CABÓ, NA LOCALIDADE BOM JESUS EM ALTO SANTO - CE | FORTE | VERSÃO | HORA % | MÊS % |
| LOCAL: | RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 | 83,85 | 47,76 | mar/22 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE | SINAPI | 2021.07 | 83,85 | 47,76 | |

| ITEM | COD. | DESCRIÇÃO | FORTE | UNIDADE | QUANT. | PREÇO UNITÁRIO (R\$) | | PREÇO TOTAL (R\$) | |
|----------|--------------|---|---------|---------|--------|----------------------|------------|----------------------|----------------------|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 7.1 | C0776 | CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE | SEINFRA | M2 | 173,29 | R\$ 3,90 | R\$ 4,93 | R\$ 675,83 | R\$ 854,32 |
| 7.2 | C1220 | EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 | SEINFRA | M2 | 173,29 | R\$ 20,17 | R\$ 25,50 | R\$ 3.495,26 | R\$ 4.418,90 |
| 7.3 | C3408 | REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 | SEINFRA | M2 | 173,29 | R\$ 21,78 | R\$ 27,54 | R\$ 3.774,26 | R\$ 4.772,41 |
| 7.4 | C4445 | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE | SEINFRA | M2 | 25,45 | R\$ 56,85 | R\$ 71,88 | R\$ 1.446,83 | R\$ 1.829,35 |
| 7.5 | C1123 | REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) | SEINFRA | M2 | 25,45 | R\$ 4,96 | R\$ 6,27 | R\$ 126,23 | R\$ 159,57 |
| 7.6 | C4468 | FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM | SEINFRA | M2 | 48,93 | R\$ 54,51 | R\$ 68,92 | R\$ 2.667,17 | R\$ 3.372,26 |
| 8 | PISOS | | | | | | | R\$ 48.143,84 | R\$ 60.865,20 |
| 8.1 | C2181 | REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm | SEINFRA | M2 | 321,84 | R\$ 15,37 | R\$ 19,43 | R\$ 4.946,68 | R\$ 6.253,35 |
| 8.2 | C1920 | PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO) | SEINFRA | M2 | 225,31 | R\$ 114,75 | R\$ 145,07 | R\$ 25.854,32 | R\$ 32.685,72 |
| 8.3 | C1919 | PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO) | SEINFRA | M2 | 79,41 | R\$ 92,37 | R\$ 116,79 | R\$ 7.335,10 | R\$ 9.274,29 |
| 8.4 | C3001 | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO | SEINFRA | M2 | 4,16 | R\$ 54,11 | R\$ 68,41 | R\$ 225,10 | R\$ 284,59 |
| 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 | 4,16 | R\$ 4,96 | R\$ 6,27 | R\$ 20,63 | R\$ 26,08 |



08/02/2021

ORÇAMENTO CONSOLIDADO



| | | | | | | |
|-------------------|---|--------------|---------------|-----------------------|--------------|-------------|
| OBRA: | CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F MARIA DO SOCORRO CABÓ NO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO - CE | 25/01/2022 | | BDI CALCULADO % 26,43 | | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DO SOCORRO CABÓ, NA LOCALIDADE BOM JESUS EM ALTO SANTO - CE | FONTE | VERSÃO | HORA % | MÊS % | REF. |
| LOCAL: | RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 | 83,85 | 47,76 | mar/22 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE | SINAPI | 2021.07 | 83,85 | 47,76 | |

| ITEM | COD. | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QUANT. | PREÇO UNITÁRIO (R\$) | | PREÇO TOTAL (R\$) | |
|-----------|-----------------------------------|---|---------|---------|--------|----------------------|--------------|----------------------|----------------------|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 8.6 | C4576 | PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO, INTERTRAVADO, SEXTAVADO E COM CUNHAS MACHO E FÊMEA NAS FACES LATERAIS e=8,0cm (fck=35Mpa) P/ TRÁFEGO | SEINFRA | M2 | 122,70 | R\$ 79,56 | R\$ 100,58 | R\$ 9.762,01 | R\$ 12.341,17 |
| 9 | INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS | | | | | | | R\$ 9.254,82 | R\$ 11.700,98 |
| 9.1 | C1948 | PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO | SEINFRA | PT | 14,00 | R\$ 135,11 | R\$ 170,82 | R\$ 1.891,54 | R\$ 2.391,48 |
| 9.2 | C1950 | PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO | SEINFRA | PT | 14,00 | R\$ 121,82 | R\$ 154,02 | R\$ 1.705,48 | R\$ 2.156,28 |
| 9.3 | C1079 | DESOBSTRUÇÃO DE TUBULAÇÕES | SEINFRA | M | 30,00 | R\$ 15,92 | R\$ 20,13 | R\$ 477,60 | R\$ 603,90 |
| 9.4 | C4162 | FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M | SEINFRA | UN | 2,00 | R\$ 2.590,10 | R\$ 3.274,66 | R\$ 5.180,20 | R\$ 6.549,32 |
| 10 | LOUÇAS METAIS E ACESSÓRIOS | | | | | | | R\$ 4.125,64 | R\$ 5.216,06 |
| 10.1 | C3997 | BANCADA EM GRANITO P/ PIA DE COZINHA, INCL. CUBA DE AÇO INOX E ACESSÓRIOS | SEINFRA | CJ | 0,88 | R\$ 896,46 | R\$ 1.133,39 | R\$ 788,88 | R\$ 997,38 |
| 10.2 | C0348 | BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA | SEINFRA | UN | 4,00 | R\$ 467,47 | R\$ 591,02 | R\$ 1.869,88 | R\$ 2.364,08 |
| 10.3 | C1619 | LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS | SEINFRA | UN | 4,00 | R\$ 285,73 | R\$ 361,25 | R\$ 1.142,92 | R\$ 1.445,00 |
| 10.4 | 95542 | PORTA TOALHA ROSTO EM METAL CROMADO, TIPO ARGOLA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020 | SINAPI | UN | 4,00 | R\$ 14,37 | R\$ 18,17 | R\$ 57,48 | R\$ 72,68 |
| 10.5 | 95543 | PORTA TOALHA BANHO EM METAL CROMADO, TIPO BARRA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020 | SINAPI | UN | 4,00 | R\$ 24,39 | R\$ 30,84 | R\$ 97,56 | R\$ 123,36 |
| 10.6 | C4671 | SABONETEIRA METÁLICA | SEINFRA | UN | 4,00 | R\$ 22,75 | R\$ 28,76 | R\$ 91,00 | R\$ 115,04 |
| 10.7 | C4670 | PORTA PAPEL METÁLICO | SEINFRA | UN | 4,00 | R\$ 19,48 | R\$ 24,63 | R\$ 77,92 | R\$ 98,52 |
| 11 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | | | | | | | R\$ 13.863,76 | R\$ 17.528,13 |
| 11.1 | C1947 | PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO | SEINFRA | PT | 82,00 | R\$ 144,75 | R\$ 183,01 | R\$ 11.869,50 | R\$ 15.006,82 |
| 11.2 | 97592 | LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 | SINAPI | UN | 34,00 | R\$ 22,75 | R\$ 28,76 | R\$ 773,50 | R\$ 977,84 |
| 11.3 | C1483 | INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES E TOMADA 10A 250V | SEINFRA | UN | 9,00 | R\$ 27,37 | R\$ 34,60 | R\$ 246,33 | R\$ 311,40 |
| 11.4 | C1496 | INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V | SEINFRA | UN | 4,00 | R\$ 19,15 | R\$ 24,21 | R\$ 76,60 | R\$ 96,84 |



ORÇAMENTO CONSOLIDADO




| | | | | | | |
|-------------------|---|--------------|---------------|-----------------------|--------------|-------------|
| OBRA: | CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F MARIA DO SOCORRO CABÓ NO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO - CE | 25/01/2022 | | BDI CALCULADO % 26,43 | | |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DO SOCORRO CABÓ, NA LOCALIDADE BOM JESUS EM ALTO SANTO - CE | FONTE | VERSÃO | HORA % | MÊS % | REF. |
| LOCAL: | RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 | 83,85 | 47,76 | mar/22 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE | SINAPI | 2021.07 | 83,85 | 47,76 | |

| ITEM | COD. | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QUANT. | PREÇO UNITÁRIO (R\$) | | PREÇO TOTAL (R\$) | |
|----------------------|-------------------------------|--|---------|---------|--------|----------------------|------------|-----------------------|----------------------|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 11.5 | C4792 | TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V | SEINFRA | UN | 33,00 | R\$ 15,01 | R\$ 18,98 | R\$ 495,33 | R\$ 626,34 |
| 11.6 | C2484 | TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V | SEINFRA | UN | 2,00 | R\$ 19,31 | R\$ 24,41 | R\$ 38,62 | R\$ 48,82 |
| 11.7 | C1095 | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A | SEINFRA | UN | 4,00 | R\$ 20,76 | R\$ 26,25 | R\$ 83,04 | R\$ 105,00 |
| 11.8 | C1099 | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A | SEINFRA | UN | 1,00 | R\$ 27,19 | R\$ 34,38 | R\$ 27,19 | R\$ 34,38 |
| 11.9 | C2067 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO | SEINFRA | UN | 1,00 | R\$ 253,65 | R\$ 320,69 | R\$ 253,65 | R\$ 320,69 |
| 12 | PINTURAS | | | | | | | R\$ 19.757,20 | R\$ 24.976,98 |
| 12.1 | C1615 | LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA | SEINFRA | M2 | 738,34 | R\$ 12,22 | R\$ 15,45 | R\$ 9.022,51 | R\$ 11.407,35 |
| 12.2 | C1208 | EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA | SEINFRA | M2 | 738,34 | R\$ 7,47 | R\$ 9,44 | R\$ 5.515,40 | R\$ 6.969,93 |
| 12.3 | C1616 | LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA | SEINFRA | M2 | 296,38 | R\$ 16,03 | R\$ 20,27 | R\$ 4.750,97 | R\$ 6.007,62 |
| 12.4 | C1621 | LETREIRO - LETRA EM PAREDES | SEINFRA | UN | 22,00 | R\$ 9,56 | R\$ 12,09 | R\$ 210,32 | R\$ 265,98 |
| 12.5 | C1280 | ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA | SEINFRA | M2 | 19,74 | R\$ 13,07 | R\$ 16,52 | R\$ 258,00 | R\$ 326,10 |
| 13 | URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO | | | | | | | R\$ 582,36 | R\$ 736,28 |
| 13.1 | C0230 | ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL.INCLUSIVE CONSERVAÇÃO | PRÓPRIA | M2 | 4,00 | R\$ 145,59 | R\$ 184,07 | R\$ 582,36 | R\$ 736,28 |
| VALOR SIMPLES | | | | | | | | R\$ 177.350,08 | |
| VALOR BDI | | | | | | | | R\$ 46.861,23 | |
| VALOR TOTAL | | | | | | | | R\$ 224.211,31 | |



Caio Silva Diogenes
 Engenheiro Civil
 CREA 000282111-0

| MEMORIAL DE CALCULO | | | | | | | |
|---|------------|---|------------|-----------------------|--------|-------|--------|
|  | OBRA: | CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F MARIA DO SOCORRO CABO NO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO - CE | 25/01/2022 | BDI CALCULADO % 26,43 | | | |
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DO SOCORRO CABO, NA LOCALIDADE BOM JESUS EM ALTO SANTO - CE | FORTE | VERSÃO | HORA % | MÉS % | REF. |
| | LOCAL: | RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 | 83,85 | 47,76 | mar/22 |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE | SINAPI | 2021.07 | 83,85 | 47,76 | |

| ITEM | COD. | DESCRIÇÃO | UN | |
|------|-------|-----------------------------------|-------|------|
| 1 | | SERVIÇOS PRELIMINARES | | |
| 1.1 | C4541 | PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER | M2 | |
| | | PLACA | | |
| | C*L | | | |
| | | C (M) | L (M) | QTD |
| | | 1,50 | 1,50 | 2,25 |
| | | TOTAL | | 2,25 |

| 1.2 | C1047 | DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS | M2 | | | | |
|-----|-------|----------------------|--------|------|------|------|-------|
| | | SALAS | | | | | |
| | | L (M) | H (M) | UN | QTD | | |
| | | SALA 01 | L*H*UN | 2,00 | 2,00 | 4,00 | 16,00 |
| | | SALA 02 | L*H*UN | 2,00 | 2,00 | 4,00 | 16,00 |
| | | SALA 03 | L*H*UN | 2,00 | 2,00 | 4,00 | 16,00 |
| | | SALA 04 | L*H*UN | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 8,00 |
| | | TOTAL | | | | | 56,00 |

| 1.3 | C1066 | DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO | M2 | | | |
|-----|-------|--|-------|------|------|--------|
| | | SALAS | | | | |
| | | C (M) | L (M) | QTD | | |
| | | SALA 01 | C*L | 7,95 | 6,00 | 47,70 |
| | | SALA 02 | C*L | 7,98 | 6,00 | 47,88 |
| | | SALA 03 | C*L | 7,86 | 6,00 | 47,16 |
| | | SALA 04 | C*L | 7,96 | 6,00 | 47,76 |
| | | SUB - TOTAL | | | | 190,50 |

| OUTROS AMBIENTES | | C (M) | L (M) | QTD |
|------------------|-----|-------|-------|--------|
| CORREDOR | C*L | 36,60 | 1,56 | 57,10 |
| PATIO | C*L | 5,95 | 3,75 | 22,31 |
| CANTINA | C*L | 2,70 | 3,20 | 8,64 |
| DEPOSITO | C*L | 2,70 | 1,11 | 3,00 |
| SUB - TOTAL | | | | 91,05 |
| TOTAL | | | | 281,55 |

| 1.4 | C1070 | DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA | M2 | | | | | |
|-----|-------|---------------------------------------|-------|-------|-------|------|------|-------|
| | | SALAS | | | | | | |
| | | P (M) | C (M) | L (M) | H (M) | QTD | | |
| | | SALA 01 | P*H | 27,90 | 7,95 | 6,00 | 0,50 | 13,95 |
| | | SALA 02 | P*H | 27,96 | 7,98 | 6,00 | 0,50 | 13,98 |
| | | SALA 03 | P*H | 27,72 | 7,86 | 6,00 | 0,50 | 13,86 |
| | | SALA 04 | P*H | 27,92 | 7,96 | 6,00 | 0,50 | 13,96 |
| | | SUB - TOTAL | | | | | | 55,75 |

| OUTROS AMBIENTES | | P (M) | C (M) | L (M) | H (M) | QTD |
|------------------|-----|-------|-------|-------|-------|--------|
| CORREDOR | P*H | 76,32 | 36,60 | 1,56 | 0,50 | 38,16 |
| PATIO | P*H | 19,40 | 5,95 | 3,75 | 0,50 | 9,70 |
| CANTINA | P*H | 11,80 | 2,70 | 3,20 | 0,50 | 5,90 |
| DEPOSITO | P*H | 7,62 | 2,70 | 1,11 | 0,50 | 3,81 |
| SUB - TOTAL | | | | | | 57,57 |
| TOTAL | | | | | | 113,32 |

| 1.5 | C1081 | DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA | UN | | |
|-----|-------|------------------------------|----|------|------|
| | | OUTROS AMBIENTES | | | |
| | | WC MAS | UN | 2,00 | 2,00 |
| | | WC FEM | UN | 2,00 | 2,00 |
| | | SUB - TOTAL | | | 4,00 |
| | | TOTAL | | | 4,00 |

| 1.6 | C2210 | RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES | M2 | | | |
|-----|-------|--|-------|------|------|------|
| | | SALAS | | | | |
| | | L (M) | H (M) | QTD | | |
| | | SALA 01 | L*H | 0,80 | 2,10 | 1,68 |
| | | SALA 02 | L*H | 0,80 | 2,10 | 1,68 |
| | | SALA 03 | L*H | 0,80 | 2,10 | 1,68 |
| | | SALA 04 | L*H | 0,80 | 2,10 | 1,68 |
| | | SUB - TOTAL | | | 6,72 | |

| OUTROS AMBIENTES | | L (M) | H (M) | QTD |
|------------------|-----|-------|-------|-------|
| WC MAS | L*H | 0,60 | 2,10 | 1,26 |
| WC FEM | L*H | 0,60 | 2,10 | 1,26 |
| CANTINA | L*H | 0,80 | 2,10 | 1,68 |
| DEPOSITO | L*H | 0,70 | 2,10 | 1,47 |
| SUB - TOTAL | | | | 5,67 |
| TOTAL | | | | 12,39 |


| 1.7 | C2102 | RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO | M2 | | | | |
|-----|-------|-------------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|
| | | AOS ARREDORES | | | | | |
| | | P (M) | C (M) | L1 | L2 | QTD | |
| | | P*L2 | 102,2 | 38,60 | 12,50 | 1,50 | 153,30 |
| | | TOTAL | | | | 153,30 | |

| 1.8 | C1043 | DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO | M3 | | | | |
|-----|-------|---|--------|------|------|------|------|
| | | SALAS | | | | | |
| | | L (M) | H (M) | UN | QTD | | |
| | | SALA 01 | L*H*UN | 0,10 | 2,10 | 2,00 | 0,42 |
| | | SALA 02 | L*H*UN | 0,10 | 2,10 | 2,00 | 0,42 |



Caio Silva Piógenes
Engenheiro Civil
CREA/CE 062021254-3

MEMORIAL DE CALCULO

| | | | | | | |
|--|-------------------|--|---------------|----------------|-----------------------|---------------|
|  | OBRA: | CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F. MARIA DO SOCORRO CABÓ NO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO - CE | 25/01/2022 | | BDI CALCULADO % 26,43 | |
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DO SOCORRO CABÓ, NA LOCALIDADE BOM JESUS EM ALTO SANTO - CE | FONTE: | VERSÃO: | HORA %: | MÊS %: |
| | LOCAL: | RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 | 63,85 | 47,75 |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE | SINAPI | 2021.07 | 63,85 | 47,75 |
| | | | | | | REF. mar/22 |

| ITEM | COD. | DESCRIÇÃO | | | | UN |
|--------------------|--------|-----------|------|------|------|-------------|
| SALA 03 | L*H*UN | | 0,10 | 2,10 | 2,00 | 0,42 |
| SALA 04 | L*H*UN | | 0,10 | 2,10 | 2,00 | 0,42 |
| SUB - TOTAL | | | | | | 1,68 |

| OUTROS AMBIENTES | | L (M) | H (M) | UN | QTD |
|--------------------|--------|-------|-------|------|--------------|
| WC MAS | L*H*UN | 0,60 | 2,10 | 2,00 | 2,52 |
| WC FEM | L*H*UN | 0,60 | 2,10 | 2,00 | 2,52 |
| CANTINA | L*H*UN | 0,80 | 2,10 | 2,00 | 3,36 |
| DEPOSITO | L*H*UN | 0,70 | 2,10 | 2,00 | 2,94 |
| SUB - TOTAL | | | | | 11,34 |
| TOTAL | | | | | 13,02 |

| 1.9 | | C2206 | RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS | M2 | |
|------------------|-----|-------|----------------------------------|-------|-------------|
| PORTÃO DE ACESSO | | | L (M) | H (M) | QTD |
| | L*H | | 1,80 | 2,10 | 3,78 |
| TOTAL | | | | | 3,78 |

| 1.10 | | C1074 | DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS | M2 | | | |
|--------------------|-----|-------|---------------------------------------|-------|-------|-------|--------------|
| OUTROS AMBIENTES | | | P (M) | C (M) | L (M) | H (M) | QTD |
| C MAS | P*H | | 6,06 | 1,98 | 1,05 | 2,10 | 12,73 |
| VC FEM | P*H | | 6,06 | 1,98 | 1,05 | 2,10 | 12,73 |
| SUB - TOTAL | | | | | | | 25,45 |
| TOTAL | | | | | | | 25,45 |

| 1.11 | | C1065 | DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO | M2 | |
|--------------------|-----|-------|---|-------|-------------|
| OUTROS AMBIENTES | | | C (M) | L (M) | QTD |
| WC MAS | C*L | | 1,98 | 1,05 | 2,08 |
| WC FEM | C*L | | 1,98 | 1,05 | 2,08 |
| SUB - TOTAL | | | | | 4,16 |
| TOTAL | | | | | 4,16 |

| 2 | | MOVIMENTOS DE TERRA | | | | |
|------------------|--------|---------------------|--|-------|------|--------------|
| 2.1 | | C2784 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 1,50m | M3 | | |
| OUTROS AMBIENTES | | | L (M) | H (M) | UN | QTD |
| DIRETORIA | L*H*UN | | 3,79 | 0,50 | 2,00 | 3,79 |
| SL DOS PROF | L*H*UN | | 4,15 | 0,50 | 2,00 | 4,15 |
| WC DIR | L*H*UN | | 1,20 | 0,50 | 2,00 | 1,20 |
| WC SL PROF | L*H*UN | | 1,20 | 0,50 | 2,00 | 1,20 |
| TOTAL | | | | | | 10,34 |

| 2.2 | | C0330 | ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE. MAT. C/AQUISIÇÃO | M3 | | |
|--------------|-------|-------|--|-------|-------|--------------|
| ACESSO | | | C (M) | L (M) | H (M) | QTD |
| | C*L*H | | 36,00 | 3,94 | 0,50 | 70,92 |
| TOTAL | | | | | | 70,92 |

| 3 | | FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | | | | |
|------------------|--------|------------------------|---|-------|------|--------------|
| 3.1 | | C0054 | ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA | M3 | | |
| OUTROS AMBIENTES | | | L (M) | H (M) | UN | QTD |
| DIRETORIA | L*H*UN | | 3,79 | 0,50 | 2,00 | 3,79 |
| SL DOS PROF | L*H*UN | | 4,15 | 0,50 | 2,00 | 4,15 |
| WC DIR | L*H*UN | | 1,20 | 0,50 | 2,00 | 1,20 |
| WC SL PROF | L*H*UN | | 1,20 | 0,50 | 2,00 | 1,20 |
| TOTAL | | | | | | 10,34 |

| 3.2 | | C0216 | ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm | KG | | | |
|-------------------------|----------|-------|---------------------------------------|--------------|-------|------|-------------|
| TRECHOS PILARES PORTICO | | AÇO | FATOR DE CONVERSÃO | Nº DE BARRAS | C (M) | UN | QTD |
| | F*N*C*UN | 10,00 | 0,62 | 4,00 | 2,25 | 1,00 | 5,58 |
| SUB - TOTAL | | | | | | | 5,58 |

| | | | | | | | |
|----------------------|----------|-------|--------------------|--------------|-------|------|--------------|
| TRECHOS PILARES MURO | | AÇO | FATOR DE CONVERSÃO | Nº DE BARRAS | C (M) | UN | QTD |
| | F*N*C*UN | 10,00 | 0,62 | 4,00 | 2,00 | 8,00 | 39,68 |
| SUB - TOTAL | | | | | | | 39,68 |


| | | | | | | | |
|-----------------------|----------|-------|--------------------|--------------|-------|------|--------------|
| TRECHOS PILARES LAPIS | | AÇO | FATOR DE CONVERSÃO | Nº DE BARRAS | C (M) | UN | QTD |
| | F*N*C*UN | 10,00 | 0,62 | 4,00 | 2,70 | 8,00 | 53,57 |
| SUB - TOTAL | | | | | | | 53,57 |

| | | | | | | | |
|--------------------|----------|-------|--------------------|--------------|-------|------|---------------|
| TRECHOS VIGAS MURO | | AÇO | FATOR DE CONVERSÃO | Nº DE BARRAS | C (M) | UN | QTD |
| | F*N*C*UN | 10,00 | 0,62 | 4,00 | 36,00 | 2,00 | 178,56 |
| SUB - TOTAL | | | | | | | 178,56 |

| | | | | | | | |
|----------------------|----------|-------|--------------------|--------------|-------|------|-------------|
| TRECHOS VIGA PORTICO | | AÇO | FATOR DE CONVERSÃO | Nº DE BARRAS | C (M) | UN | QTD |
| | F*N*C*UN | 10,00 | 0,62 | 4,00 | 3,50 | 1,00 | 8,68 |
| SUB - TOTAL | | | | | | | 8,68 |



Cajó Silva Diógenes
Engenheiro Civil
CREA-CE 062021254-3

| MEMORIAL DE CALCULO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|--------|--------|------|---|-------|--------|--------|-------|------|---------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|-------|-------|--|
|  | OBRA: | CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F. MARIA DO SOCORRO CABO NO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO - CE | | | | 25/01/2022 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DO SOCORRO CABO, NA LOCALIDADE BOM JESUS EM ALTO SANTO - CE | | | | BDI CALCULADO % 26,43 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | LOCAL: | RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL ZONA RURAL | | | | <table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA %</th> <th>MÊS %</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1</td> <td>83,85</td> <td>47,76</td> <td>mar/22</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2021.07</td> <td>83,85</td> <td>47,76</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | FORTE | VERSÃO | HORA % | MÊS % | REF. | SEINFRA | 027.1 | 83,85 | 47,76 | mar/22 | SINAPI | 2021.07 | 83,85 | 47,76 | |
| | FORTE | VERSÃO | HORA % | MÊS % | REF. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SEINFRA | 027.1 | 83,85 | 47,76 | mar/22 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SINAPI | 2021.07 | 83,85 | 47,76 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| ITEM | COD. | DESCRIÇÃO | UN |
|--------------|------|-----------|---------------|
| TOTAL | | | 285,07 |

| 3.3 | C0218 | ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm | | | | KG | |
|-------------------------|----------|-------------------------------------|--------------|-------|------|-------------|------|
| TRECHOS PILARES PORTICO | AÇO | FATOR DE CONVERSÃO | Nº DE BARRAS | C (M) | UN | QTD. | |
| | F*N*C*UN | 10,00 | 0,62 | 15,00 | 0,85 | 1,00 | 7,91 |
| SUB - TOTAL | | | | | | 7,91 | |

| TRECHOS PILARES MURO | AÇO | FATOR DE CONVERSÃO | Nº DE BARRAS | C (M) | UN | QTD. | |
|----------------------|----------|--------------------|--------------|-------|------|--------------|-------|
| | F*N*C*UN | 10,00 | 0,62 | 14,00 | 0,65 | 8,00 | 45,14 |
| SUB - TOTAL | | | | | | 45,14 | |

| TRECHOS PILARES LAPIS | AÇO | FATOR DE CONVERSÃO | Nº DE BARRAS | C (M) | UN | QTD. | |
|-----------------------|----------|--------------------|--------------|-------|------|--------------|-------|
| | F*N*C*UN | 10,00 | 0,62 | 18,00 | 0,15 | 8,00 | 13,39 |
| SUB - TOTAL | | | | | | 13,39 | |

| TRECHOS VIGAS MURO | AÇO | FATOR DE CONVERSÃO | Nº DE BARRAS | C (M) | UN | QTD. | |
|--------------------|----------|--------------------|--------------|--------|------|---------------|--------|
| | F*N*C*UN | 10,00 | 0,62 | 240,00 | 0,65 | 2,00 | 193,44 |
| SUB - TOTAL | | | | | | 193,44 | |

| TRECHOS VIGA PORTICO | AÇO | FATOR DE CONVERSÃO | Nº DE BARRAS | C (M) | UN | QTD. | |
|----------------------|----------|--------------------|--------------|-------|------|---------------|-------|
| | F*N*C*UN | 10,00 | 0,62 | 24,00 | 0,85 | 1,00 | 12,65 |
| SUB - TOTAL | | | | | | 12,65 | |
| TOTAL | | | | | | 272,92 | |

| 3.4 | C0840 | CONCRETO P/VIBR. FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | | | | M3 |
|---------------------|----------|--|-------|-------|------|-------------|
| BLOCO PILAR PORTICO | | C (M) | L (M) | H (M) | UN | QTD. |
| | C*L*H*UN | 0,50 | 0,50 | 0,30 | 1,00 | 0,08 |
| SUB - TOTAL | | | | | | 0,08 |

| BLOCO PILAR MURO | | C (M) | L (M) | H (M) | UN | QTD. |
|--------------------|----------|-------|-------|-------|------|-------------|
| | C*L*H*UN | 0,50 | 0,50 | 0,30 | 8,00 | 0,60 |
| SUB - TOTAL | | | | | | 0,60 |

| BLOCO PILAR LAPIS | | C (M) | L (M) | H (M) | UN | QTD. |
|--------------------|----------|-------|-------|-------|------|-------------|
| CORRIDA | C*L*H*UN | 3,50 | 0,50 | 0,30 | 1,00 | 0,53 |
| SUB - TOTAL | | | | | | 0,53 |

| VIGA BALDRAME MURO | | C (M) | L (M) | H (M) | UN | QTD. |
|--------------------|----------|-------|-------|-------|------|-------------|
| | C*L*H*UN | 0,25 | 0,15 | 36,00 | 1,00 | 1,35 |
| SUB - TOTAL | | | | | | 1,35 |
| TOTAL | | | | | | 2,55 |

| 3.5 | C0843 | CONCRETO P/VIBR. FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | | | | M3 |
|-------------------------|----------|--|-------|-------|------|-------------|
| TRECHOS PILARES PORTICO | | C (M) | L (M) | H (M) | UN | QTD. |
| | C*L*H*UN | 0,25 | 0,25 | 2,25 | 1,00 | 0,14 |
| SUB - TOTAL | | | | | | 0,14 |

| TRECHOS PILARES MURO | | C (M) | L (M) | H (M) | UN | QTD. |
|----------------------|----------|-------|-------|-------|------|-------------|
| | C*L*H*UN | 0,25 | 0,15 | 2,00 | 8,00 | 0,60 |
| SUB - TOTAL | | | | | | 0,60 |

| TRECHOS PILARES LAPIS | | C (M) | L (M) | H (M) | UN | QTD. |
|-----------------------|----------|-------|-------|-------|------|-------------|
| | C*L*H*UN | 0,15 | 0,15 | 2,70 | 8,00 | 0,49 |
| SUB - TOTAL | | | | | | 0,49 |

| TRECHOS VIGAS MURO | | C (M) | L (M) | H (M) | UN | QTD. |
|--------------------|----------|-------|-------|-------|------|-------------|
| | C*L*H*UN | 0,25 | 0,15 | 36,00 | 1,00 | 1,35 |
| SUB - TOTAL | | | | | | 1,35 |

| TRECHOS VIGA PORTICO | | C (M) | L (M) | H (M) | UN | QTD. |
|----------------------|----------|-------|-------|-------|------|-------------|
| | C*L*H*UN | 0,25 | 0,25 | 3,50 | 1,00 | 0,22 |
| SUB - TOTAL | | | | | | 0,22 |
| TOTAL | | | | | | 2,80 |

| 3.6 | C2827 | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. 10mm TOTAL | | | | M2 | |
|---------------------|--------|--|-------|-------|-------|-------------|------|
| BLOCO PILAR PORTICO | | P (M) | C (M) | L (M) | H (M) | UN | QTD. |
| | P*H*UN | 2,00 | 0,50 | 0,30 | 1,00 | 0,60 | |
| SUB - TOTAL | | | | | | 0,60 | |


| BLOCO PILAR MURO | | P (M) | C (M) | L (M) | H (M) | UN | QTD. |
|--------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------------|------|
| | P*H*UN | 2,00 | 0,50 | 0,30 | 0,30 | 8,00 | 4,80 |
| SUB - TOTAL | | | | | | 4,80 | |

| BLOCO PILAR LAPIS | | P (M) | C (M) | L (M) | H (M) | UN | QTD. |
|--------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------------|------|
| | P*H*UN | 2,00 | 0,50 | 0,30 | 0,30 | 8,00 | 4,80 |
| SUB - TOTAL | | | | | | 4,80 | |



Caio Silva Diógenes
Engenheiro Civil
CREA-CE 152021254-8

MEMORIAL DE CALCULO

| | | | | | | | |
|--|------------|--|------------|-----------------------|--------|-------|--------|
|  | OBRA: | CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F. MARIA DO SOCORRO CABO NO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO - CE | 25/01/2022 | BDI CALCULADO % 26,43 | | | |
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DO SOCORRO CABO, NA LOCALIDADE BOM JESUS EM ALTO SANTO - CE | FORTE | VERSÃO | HORA % | MÉD % | REF. |
| | LOCAL: | RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 | 83,85 | 47,76 | mar/22 |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE | SINAPI | 2021.07 | 83,85 | 47,76 | |
| | | | | | | | |

| ITEM | COD. | DESCRIÇÃO | UN | | | | |
|-------------|--------|-----------|------|------|------|------|------|
| CORRIDA | P*H*UN | 8,00 | 3,50 | 0,50 | 0,30 | 1,00 | 2,40 |
| SUB - TOTAL | | | | | | | 2,40 |

| VIGA BALDRAME MURO | P (M) | C (M) | L (M) | H (M) | UN | QTD | |
|--------------------|--------|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| | P*H*UN | 0,80 | 0,25 | 0,15 | 36,00 | 1,00 | 28,80 |
| SUB - TOTAL | | | | | | | 28,80 |
| TOTAL | | | | | | | 36,60 |

| 3.7 | C1604 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO | M3 | | | | |
|---------------------|----------|--|-------|-------|------|------|------|
| BLOCO PILAR PORTICO | | C (M) | L (M) | H (M) | UN | QTD | |
| | C*L*H*UN | 0,50 | 0,50 | 0,30 | 1,00 | 0,06 | |
| SUB - TOTAL | | | | | | | 0,06 |

| BLOCO PILAR MURO | C (M) | L (M) | H (M) | UN | QTD | |
|------------------|----------|-------|-------|------|------|------|
| | C*L*H*UN | 0,50 | 0,30 | 8,00 | 0,60 | |
| SUB - TOTAL | | | | | | 0,60 |

| BLOCO PILAR LAPIS | C (M) | L (M) | H (M) | UN | QTD | |
|-------------------|----------|-------|-------|------|------|------|
| CORRIDA | C*L*H*UN | 3,50 | 0,50 | 0,30 | 1,00 | 0,53 |
| SUB - TOTAL | | | | | | 0,53 |

| VIGA BALDRAME MURO | C (M) | L (M) | H (M) | UN | QTD | |
|--------------------|----------|-------|-------|-------|------|------|
| | C*L*H*UN | 0,25 | 0,15 | 36,00 | 1,00 | 1,35 |
| SUB - TOTAL | | | | | | 1,35 |
| TOTAL | | | | | | 2,56 |

| 3.8 | C1603 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO | M3 | | | | |
|-------------------------|----------|--|-------|-------|------|------|------|
| TRECHOS PILARES PORTICO | | C (M) | L (M) | H (M) | UN | QTD | |
| | C*L*H*UN | 0,25 | 0,25 | 2,25 | 1,00 | 0,14 | |
| SUB - TOTAL | | | | | | | 0,14 |

| TRECHOS PILARES MURO | C (M) | L (M) | H (M) | UN | QTD | |
|----------------------|----------|-------|-------|------|------|------|
| | C*L*H*UN | 0,25 | 0,15 | 2,00 | 8,00 | 0,60 |
| SUB - TOTAL | | | | | | 0,60 |

| TRECHOS PILARES LAPIS | C (M) | L (M) | H (M) | UN | QTD | |
|-----------------------|----------|-------|-------|------|------|------|
| | C*L*H*UN | 0,15 | 0,15 | 2,70 | 8,00 | 0,49 |
| SUB - TOTAL | | | | | | 0,49 |

| TRECHOS VIGAS MURO | C (M) | L (M) | H (M) | UN | QTD | |
|--------------------|----------|-------|-------|-------|------|------|
| | C*L*H*UN | 0,25 | 0,15 | 36,00 | 1,00 | 1,35 |
| SUB - TOTAL | | | | | | 1,35 |

| TRECHOS VIGA PORTICO | C (M) | L (M) | H (M) | UN | QTD | |
|----------------------|----------|-------|-------|------|------|------|
| | C*L*H*UN | 0,25 | 0,25 | 3,50 | 1,00 | 0,22 |
| SUB - TOTAL | | | | | | 0,22 |
| TOTAL | | | | | | 2,80 |

| 4 | PAREDES E PAINÉIS | | | | | |
|------------------|-------------------|--|-------|------|-------|-------|
| 4.1 | C0073 | ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm | M2 | | | |
| | | C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP =10cm (1 2 8) | | | | |
| OUTROS AMBIENTES | | L (M) | H (M) | UN | QTD | |
| DIRETORIA | L*H*UN | 3,79 | 2,90 | 2,00 | 21,98 | |
| SL DOS PROF | L*H*UN | 4,15 | 2,90 | 2,00 | 24,07 | |
| WC DIR | L*H*UN | 1,20 | 2,90 | 2,00 | 6,96 | |
| WC SL PROF | L*H*UN | 1,20 | 2,90 | 2,00 | 6,96 | |
| TOTAL | | | | | | 59,97 |

| 5 | ESQUADRIAS E FERRAGENS | | | | | |
|--------|------------------------|---|------|------|--|------|
| 5.1 | C1985 | PORTA INTERNA DE CEDRO EISA COMPLETA OMA FOLHA (0,90x2,10)m | UN | | | |
| PORTAS | | | UN | QTD | | |
| P1 | UN | | 4,00 | 4,00 | | |
| TOTAL | | | | | | 4,00 |


| | | | | | | |
|--------|-------|---|------|------|--|------|
| 5.2 | C1986 | PORTA INTERNA DE CEDRO EISA COMPLETA OMA FOLHA (0,90x2,10)m | UN | | | |
| PORTAS | | | UN | QTD | | |
| P2 | UN | | 1,00 | 1,00 | | |
| TOTAL | | | | | | 1,00 |

| | | | | | | |
|--------|-------|---|------|------|--|------|
| 5.3 | C1978 | PORTA EXTERNA DE CEDRO EISA COMPLETA OMA FOLHA (0,90x2,10)m | UN | | | |
| PORTAS | | | UN | QTD | | |
| P3 | UN | | 7,00 | 7,00 | | |
| TOTAL | | | | | | 7,00 |

| | | | | | | |
|--------|--------|---|-------|------|------|------|
| 5.4 | 91338 | PORTA DE ALUMINIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | M2 | | | |
| PORTAS | | L (M) | H (M) | UN | QTD | |
| P4 | L*H*UN | 1,60 | 2,10 | 1,00 | 3,36 | |
| TOTAL | | | | | | 3,36 |



Caio Silva Diógenes
Engenheiro Civil
CREA-CE 072021251-2

| MEMORIAL DE CALCULO | | | | | | | |
|--|------------|--|------------|-----------------------|--------|-------|--------|
|  | OBRA: | CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F. MARIA DO SOCORRO CABO NO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO - CE | 25/01/2022 | BDI CALCULADO % 26,43 | | | |
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DO SOCORRO CABO, NA LOCALIDADE BOM JESUS EM ALTO SANTO - CE | FORTE | VERSÃO | HORA % | MÉS % | REF |
| | LOCAL: | RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 | 83,85 | 47,76 | mar/22 |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE | SINAPI | 2021.07 | 83,85 | 47,76 | |

| ITEM | COD. | DESCRIÇÃO | UN | | |
|--------|--------|---|-------|------|-------|
| 5.5 | 94570 | JANELA DE ALUMINIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS COM VIDROS BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE | M2 | | |
| PORTAS | | | | | |
| J1 | L*H*UN | L (M) | H (M) | UN | QTD |
| | | 0,40 | 0,40 | 2,00 | 0,32 |
| J2 | L*H*UN | 0,80 | 0,40 | 2,00 | 0,64 |
| J3 | L*H*UN | 1,60 | 1,20 | 8,00 | 15,36 |
| TOTAL | | | | | 16,32 |



| 6 | COBERTURA | | | | | |
|-------|-----------|---|-------|-------|--------|--------|
| 6.1 | C2200 | RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA | | | | M2 |
| TOTAL | | | | | | |
| | | | C (M) | L (M) | | QTD |
| | C*L | | 36,00 | 7,86 | | 282,96 |
| TOTAL | | | | | 282,96 | |

| 6.2 | C1336 | ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS) | M2 | | |
|----------|--------|---|------|------|------|
| TESOURAS | | | | | |
| SALA 01 | L*H*UN | | UN | QTD | |
| | | | 1,00 | 1,00 | |
| SALA 02 | L*H*UN | | 1,00 | 1,00 | |
| SALA 03 | L*H*UN | | 1,00 | 1,00 | |
| SALA 04 | L*H*UN | | 1,00 | 1,00 | |
| TOTAL | | | | | 4,00 |

| 6.3 | C4466 | COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA) | M2 | | |
|------------|-------|--|-------|-------|-------|
| SALA NOVAS | | | | | |
| | | C (M) | L (M) | QTD | |
| | C*L | 8,46 | 3,94 | 33,33 | |
| TOTAL | | | | | 33,33 |

| 6.4 | C0660 | CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm | M | |
|------------|-------|--|------|------|
| SALA NOVAS | | | | |
| | | C (M) | QTD | |
| | C | 8,46 | 8,46 | |
| TOTAL | | | | 8,46 |

| 6.5 | C0387 | BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL | M | | |
|-------------|-------|--------------------------------|-------|------|-------|
| TOTAL | | | | | |
| EXISTENTE | C*UN | | C (M) | UN | QTD |
| | | | 36,00 | 2,00 | 72,00 |
| SALAS NOVAS | C*UN | | 8,46 | 1,00 | 8,46 |
| TOTAL | | | | | 80,46 |

| 7 | REVESTIMENTOS | | | | | |
|-----------|---------------|---|-------|-------|-------|-------|
| 7.1 | C0776 | CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE | | | | M2 |
| SALAS | | | | | | |
| SALA 01 | P*H | P (M) | C (M) | L (M) | H (M) | QTD |
| | | 27,90 | 7,95 | 6,00 | 0,50 | 13,95 |
| SALA 02 | P*H | 27,96 | 7,98 | 6,00 | 0,50 | 13,98 |
| SALA 03 | P*H | 27,72 | 7,86 | 6,00 | 0,50 | 13,86 |
| SALA 04 | P*H | 27,92 | 7,96 | 6,00 | 0,50 | 13,96 |
| SUB-TOTAL | | | | | | 58,75 |


| OUTROS AMBIENTES | | | | | | |
|------------------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|
| CORREDOR | P*H | P (M) | C (M) | L (M) | H (M) | QTD |
| | | 76,32 | 36,60 | 1,56 | 0,50 | 38,16 |
| PATIO | P*H | 19,40 | 5,95 | 3,75 | 0,50 | 9,70 |
| CANTINA | P*H | 11,80 | 2,70 | 3,20 | 0,50 | 5,90 |
| DEPOSITO | P*H | 7,62 | 2,70 | 1,11 | 0,50 | 3,81 |
| DIRETORIA | L*H*UN | | 3,79 | 2,90 | 2,00 | 21,98 |
| SL DOS PROF | L*H*UN | | 4,15 | 2,90 | 2,00 | 24,07 |
| WC DIR | L*H*UN | | 1,20 | 2,90 | 2,00 | 6,96 |
| WC SL PROF | L*H*UN | | 1,20 | 2,90 | 2,00 | 6,96 |
| SUB-TOTAL | | | | | | 117,54 |
| TOTAL | | | | | | 173,29 |

| 7.2 | C1220 | EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR, TRAÇO 1:3 | M2 | | | |
|-----------|-------|--|-------|-------|-------|-------|
| SALAS | | | | | | |
| SALA 01 | P*H | P (M) | C (M) | L (M) | H (M) | QTD |
| | | 27,90 | 7,95 | 6,00 | 0,50 | 13,95 |
| SALA 02 | P*H | 27,96 | 7,98 | 6,00 | 0,50 | 13,98 |
| SALA 03 | P*H | 27,72 | 7,86 | 6,00 | 0,50 | 13,86 |
| SALA 04 | P*H | 27,92 | 7,96 | 6,00 | 0,50 | 13,96 |
| SUB-TOTAL | | | | | | 58,75 |

| OUTROS AMBIENTES | | | | | | |
|------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| CORREDOR | P*H | P (M) | C (M) | L (M) | H (M) | QTD |
| | | 76,32 | 36,60 | 1,56 | 0,50 | 38,16 |
| PATIO | P*H | 19,40 | 5,95 | 3,75 | 0,50 | 9,70 |
| CANTINA | P*H | 11,80 | 2,70 | 3,20 | 0,50 | 5,90 |
| DEPOSITO | P*H | 7,62 | 2,70 | 1,11 | 0,50 | 3,81 |
| DIRETORIA | L*H*UN | | 3,79 | 2,90 | 2,00 | 21,98 |
| SL DOS PROF | L*H*UN | | 4,15 | 2,90 | 2,00 | 24,07 |
| WC DIR | L*H*UN | | 1,20 | 2,90 | 2,00 | 6,96 |
| WC SL PROF | L*H*UN | | 1,20 | 2,90 | 2,00 | 6,96 |

Caio Silva Diógenes
Engenheiro Civil
CREA-CE 062021254-3

MEMORIAL DE CALCULO

| | | | | | | |
|--|-------------------|---|--------------|-----------------------|---------------|--------------|
|  | OBRA: | CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F MARIA DO SOCORRO CABO NO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO - CE | 25/01/2022 | BOI CALCULADO % 26,43 | | |
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DO SOCORRO CABO, NA LOCALIDADE BOM JESUS EM ALTO SANTO - CE | FONTE | VERSÃO | HORA % | MÊS % |
| | LOCAL: | RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 | 83.85 | 47.76 |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE | SINAPI | 2021.07 | 83.85 | 47.76 |
| | | | | | | mar/22 |

| ITEM | COD. | DESCRIÇÃO | UN |
|------|------|-----------|--------------------|
| | | | SUB - TOTAL |
| | | | TOTAL |

| 7.3 | C3408 | REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1.3 | M2 |
|---------|-------|---|--------------------|
| SALAS | | | |
| SALA 01 | P*H | 27,90 | 13,95 |
| SALA 02 | P*H | 27,96 | 13,98 |
| SALA 03 | P*H | 27,72 | 13,86 |
| SALA 04 | P*H | 27,92 | 13,96 |
| | | | SUB - TOTAL |
| | | | TOTAL |

| OUTROS AMBIENTES | P (M) | C (M) | L (M) | H (M) | QTD |
|------------------|-------|-------|--------------------|---------------|-------|
| CORREDOR | 76,32 | 36,60 | 1,56 | 0,50 | 38,16 |
| PATIO | 19,40 | 5,95 | 3,75 | 0,50 | 9,70 |
| CANTINA | 11,80 | 2,70 | 3,20 | 0,50 | 5,90 |
| DEPOSITO | 7,62 | 2,70 | 1,11 | 0,50 | 3,81 |
| DIRETORIA | | 3,79 | 2,90 | 2,00 | 21,98 |
| SL DOS PROF | | 4,15 | 2,90 | 2,00 | 24,07 |
| WC DIR | | 1,20 | 2,90 | 2,00 | 6,96 |
| WC SL PROF | | 1,20 | 2,90 | 2,00 | 6,96 |
| | | | SUB - TOTAL | 117,54 | |
| | | | TOTAL | 173,29 | |

| 7.4 | C4445 | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE | M2 |
|------------------|-------|--|--------------------|
| OUTROS AMBIENTES | | | |
| WC MAS | P*H | 6,06 | 12,73 |
| WC FEM | P*H | 6,06 | 12,73 |
| WC DIR | P*H | 6,40 | 13,44 |
| WC SL PROF | P*H | 5,60 | 11,76 |
| CANTINA | P*H | 11,80 | 24,78 |
| | | | SUB - TOTAL |
| | | | TOTAL |

| 7.5 | C1123 | REJUNTAMENTO C/ ARG PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS | M2 |
|------------------|-------|--|--------------------|
| OUTROS AMBIENTES | | | |
| WC MAS | P*H | 6,06 | 12,73 |
| WC FEM | P*H | 6,06 | 12,73 |
| WC DIR | P*H | 6,40 | 13,44 |
| WC SL PROF | P*H | 5,60 | 11,76 |
| CANTINA | P*H | 11,80 | 24,78 |
| | | | SUB - TOTAL |
| | | | TOTAL |


| 7.6 | C4468 | FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM | M2 |
|------------------|-------|---|--------------------|
| OUTROS AMBIENTES | | | |
| WC MAS | C*L | | 2,08 |
| WC FEM | C*L | | 2,08 |
| WC DIR | C*L | | 2,40 |
| WC SL PROF | C*L | | 1,92 |
| CANTINA | C*L | | 8,64 |
| SL DOS PROF | C*L | | 14,59 |
| DIRETORIA | C*L | | 17,22 |
| | | | SUB - TOTAL |
| | | | TOTAL |

| 8 | PISOS | | |
|---------|-------|--|--------------------|
| 8.1 | C2181 | REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1.3 - ESP= 3cm | M2 |
| SALAS | | | |
| SALA 01 | C*L | | 47,70 |
| SALA 02 | C*L | | 47,88 |
| SALA 03 | C*L | | 47,16 |
| SALA 04 | C*L | | 47,76 |
| | | | SUB - TOTAL |
| | | | TOTAL |

| OUTROS AMBIENTES | C (M) | L (M) | QTD |
|------------------|-------|-------|--------------------|
| DEPOSITO | 2,70 | 1,11 | 3,00 |
| DIRETORIA | 3,85 | 3,79 | 14,59 |
| SL DOS PROF | 4,15 | 4,15 | 17,22 |
| CORREDOR | 36,60 | 1,56 | 57,10 |
| PATIO | 5,95 | 3,75 | 22,31 |
| WC MAS | 1,98 | 1,05 | 2,08 |
| WC FEM | 1,98 | 1,05 | 2,08 |
| WC DIR | 2,00 | 1,20 | 2,40 |
| WC SL PROF | 1,60 | 1,20 | 1,92 |
| CANTINA | 2,70 | 3,20 | 8,64 |
| | | | SUB - TOTAL |
| | | | TOTAL |



Caio Silva Diógenes
Engenheiro Civil
CREA CE 062021704-3

| MEMORIAL DE CALCULO | | | | | | | |
|--|------------|---|------------|-----------------------|--------|-------|--------|
|  | OBRA: | CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F MARIA DO SOCORRO CABO NO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO - CE | 25/01/2022 | BDI CALCULADO % 26,43 | | | |
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DO SOCORRO CABO, NA LOCALIDADE BOM JESUS EM ALTO SANTO - CE | FONTE | VERSÃO | HORA % | MÊS % | REF. |
| | LOCAL: | RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 | 83,85 | 47,76 | mar/22 |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE | SINAPI | 2021.07 | 83,85 | 47,76 | |

| ITEM | COD. | DESCRIÇÃO | UN |
|-------|------|-----------|--------|
| TOTAL | | | 321,84 |

| ITEM | COD. | DESCRIÇÃO | C (M) | L (M) | QTD |
|-------------|-------|--|-------|-------|--------|
| 8.2 | C1920 | PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP = 12mm, INCLUS POLIMENTO (INTERNO) | | | M2 |
| SALAS | | | | | |
| SALA 01 | C*L | | 7,95 | 6,00 | 47,70 |
| SALA 02 | C*L | | 7,98 | 6,00 | 47,88 |
| SALA 03 | C*L | | 7,86 | 6,00 | 47,16 |
| SALA 04 | C*L | | 7,96 | 6,00 | 47,76 |
| SUB - TOTAL | | | | | 190,50 |

| ITEM | COD. | DESCRIÇÃO | C (M) | L (M) | QTD |
|------------------|------|-----------|-------|-------|--------|
| OUTROS AMBIENTES | | | | | |
| DEPOSITO | C*L | | 2,70 | 1,11 | 3,00 |
| DIRETORIA | C*L | | 3,85 | 3,79 | 14,59 |
| SL DOS PROF | C*L | | 4,15 | 4,15 | 17,22 |
| SUB - TOTAL | | | | | 34,81 |
| TOTAL | | | | | 225,31 |

| ITEM | COD. | DESCRIÇÃO | C (M) | L (M) | QTD |
|------------------|-------|--|-------|-------|-------|
| 8.3 | C1919 | PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP = 12mm, INCLUS POLIMENTO (EXTERNO) | | | M2 |
| OUTROS AMBIENTES | | | | | |
| IRREDOR | C*L | | 36,60 | 1,56 | 57,10 |
| PATIO | C*L | | 5,95 | 3,75 | 22,31 |
| TOTAL | | | | | 79,41 |

| ITEM | COD. | DESCRIÇÃO | C (M) | L (M) | QTD |
|------------------|-------|--|-------|-------|------|
| 8.4 | C3001 | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO | | | M2 |
| OUTROS AMBIENTES | | | | | |
| WC MAS | C*L | | 1,98 | 1,05 | 2,08 |
| WC FEM | C*L | | 1,98 | 1,05 | 2,08 |
| WC DIR | C*L | | 2,00 | 1,20 | 2,40 |
| WC SL PROF | C*L | | 1,60 | 1,20 | 1,92 |
| CANTINA | C*L | | 2,70 | 3,20 | 8,64 |
| SUB - TOTAL | | | | | 4,16 |
| TOTAL | | | | | 4,16 |

| ITEM | COD. | DESCRIÇÃO | C (M) | L (M) | QTD |
|------------------|-------|--|-------|-------|------|
| 8.5 | C1123 | REJUNTAMENTO C/ ARG PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS | | | M2 |
| OUTROS AMBIENTES | | | | | |
| WC MAS | C*L | | 1,98 | 1,05 | 2,08 |
| WC FEM | C*L | | 1,98 | 1,05 | 2,08 |
| WC DIR | C*L | | 2,00 | 1,20 | 2,40 |
| WC SL PROF | C*L | | 1,60 | 1,20 | 1,92 |
| CANTINA | C*L | | 2,70 | 3,20 | 8,64 |
| SUB - TOTAL | | | | | 4,16 |
| TOTAL | | | | | 4,16 |

| ITEM | COD. | DESCRIÇÃO | C (M) | L (M) | QTD |
|-------|-------|--|-------|-------|--------|
| 8.6 | C4576 | PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO, INTERTRAVADO, SEXTAVADO E COM CUNHAS MACHO E FÊMEA NAS FACES LATERAIS e=8,0cm (fck=35Mpa) P/ TRÁFEGO PESADO | | | M2 |
| PATIO | | | | | |
| | C*L | | 30,00 | 4,09 | 122,70 |
| TOTAL | | | | | 122,70 |

| ITEM | COD. | DESCRIÇÃO | UN | QTD |
|------------------|-------------------------|---------------------------------------|------|-------|
| 9 | INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS | | | |
| 9.1 | C1950 | PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO | | PT |
| OUTROS AMBIENTES | | | | |
| WC MAS | UN | | 3,00 | 3,00 |
| WC FEM | UN | | 3,00 | 3,00 |
| WC DIR | UN | | 3,00 | 3,00 |
| WC SL PROF | UN | | 3,00 | 3,00 |
| CANTINA | UN | | 2,00 | 2,00 |
| TOTAL | | | | 14,00 |


| ITEM | COD. | DESCRIÇÃO | UN | QTD |
|------------------|-------|--------------------------------------|------|-------|
| 9.2 | C1079 | PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO | | PT |
| OUTROS AMBIENTES | | | | |
| WC MAS | UN | | 3,00 | 3,00 |
| WC FEM | UN | | 3,00 | 3,00 |
| WC DIR | UN | | 3,00 | 3,00 |
| WC SL PROF | UN | | 3,00 | 3,00 |
| CANTINA | UN | | 2,00 | 2,00 |
| TOTAL | | | | 14,00 |

| ITEM | COD. | DESCRIÇÃO | UN | QTD |
|------------------|-------|----------------------------|-------|-------|
| 9.3 | C4162 | DESOBSTRUÇÃO DE TUBULAÇÕES | | M |
| OUTROS AMBIENTES | | | | |
| CANTINA | UN | | 10,00 | 10,00 |
| WC MAS | UN | | 10,00 | 10,00 |
| WC FEM | UN | | 10,00 | 10,00 |
| TOTAL | | | | 30,00 |

| ITEM | COD. | DESCRIÇÃO | UN |
|------|-------|--|----|
| 9.4 | C4162 | FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M | UN |



Caia Silva Diogenes
Engenheiro Civil
CREA-CE 062021254-2

| MEMORIAL DE CALCULO | | | | | | | |
|---|------------|---|------------|-----------------------|--------|-------|--------|
|  | OBRA: | CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F MARIA DO SOCORRO CABO NO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO - CE | 25/01/2022 | BDI CALCULADO % 26,43 | | | |
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DO SOCORRO CABO, NA LOCALIDADE BOM JESUS EM ALTO SANTO - CE | PONTE | VERSÃO | HORA % | MES % | REP. |
| | LOCAL: | RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 | 63,85 | 47,76 | mar/22 |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE | SINAPI | 2021.07 | 63,85 | 47,76 | |

| ITEM | COD. | DESCRIÇÃO | UN | QTD |
|--------------|------|-----------|----|-------------|
| | | FOSSA | UN | |
| | | | UN | 2,00 |
| TOTAL | | | | 2,00 |

| 10 LOUÇAS METAIS E ACESSÓRIOS | | | | | |
|-------------------------------|-------|---|-------|-------|-------------|
| 10.1 | C3997 | BANCADA EM GRANITO P/ PIA DE COZINHA, INCL. CUBA DE AÇO INOX E ACESSÓRIOS | CJ | | |
| | | BANCADAS | C (M) | L (M) | QTD |
| | B1 | C*L | 1,20 | 0,40 | 0,48 |
| | B2 | C*L | 1,00 | 0,40 | 0,40 |
| TOTAL | | | | | 0,88 |

| 10.2 C0348 BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA | | | | | |
|---|------------|------------------|--|------|-------------|
| | | OUTROS AMBIENTES | | UN | QTD |
| | WC MAS | UN | | 1,00 | 1,00 |
| | WC FEM | UN | | 1,00 | 1,00 |
| | WC DIR | UN | | 1,00 | 1,00 |
| | WC SL PROF | UN | | 1,00 | 1,00 |
| TOTAL | | | | | 4,00 |

| 10.3 C1619 LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLETA D'ÁGUA E ACESSÓRIOS | | | | | |
|---|------------|------------------|--|------|-------------|
| | | OUTROS AMBIENTES | | UN | QTD |
| | WC MAS | UN | | 1,00 | 1,00 |
| | WC FEM | UN | | 1,00 | 1,00 |
| | WC DIR | UN | | 1,00 | 1,00 |
| | WC SL PROF | UN | | 1,00 | 1,00 |
| TOTAL | | | | | 4,00 |

| 10.4 95542 PORTA TOALHA ROSTO EM METAL CROMADO, TIPO ARGOLA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF. 01/2020 | | | | | |
|---|------------|------------------|--|------|-------------|
| | | OUTROS AMBIENTES | | UN | QTD |
| | WC MAS | UN | | 1,00 | 1,00 |
| | WC FEM | UN | | 1,00 | 1,00 |
| | WC DIR | UN | | 1,00 | 1,00 |
| | WC SL PROF | UN | | 1,00 | 1,00 |
| TOTAL | | | | | 4,00 |

| 10.5 95543 PORTA TOALHA BANHO EM METAL CROMADO, TIPO BARRA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF. 01/2020 | | | | | |
|--|------------|------------------|--|------|-------------|
| | | OUTROS AMBIENTES | | UN | QTD |
| | WC MAS | UN | | 1,00 | 1,00 |
| | WC FEM | UN | | 1,00 | 1,00 |
| | WC DIR | UN | | 1,00 | 1,00 |
| | WC SL PROF | UN | | 1,00 | 1,00 |
| TOTAL | | | | | 4,00 |

| 10.6 C4671 SABONETEIRA METÁLICA | | | | | |
|---------------------------------|------------|------------------|--|------|-------------|
| | | OUTROS AMBIENTES | | UN | QTD |
| | WC MAS | UN | | 1,00 | 1,00 |
| | WC FEM | UN | | 1,00 | 1,00 |
| | WC DIR | UN | | 1,00 | 1,00 |
| | WC SL PROF | UN | | 1,00 | 1,00 |
| TOTAL | | | | | 4,00 |


| 10.7 C4670 PORTA PAPEL METÁLICO | | | | | |
|---------------------------------|------------|------------------|--|------|-------------|
| | | OUTROS AMBIENTES | | UN | QTD |
| | WC MAS | UN | | 1,00 | 1,00 |
| | WC FEM | UN | | 1,00 | 1,00 |
| | WC DIR | UN | | 1,00 | 1,00 |
| | WC SL PROF | UN | | 1,00 | 1,00 |
| TOTAL | | | | | 4,00 |

| 11 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | | | | | |
|--------------------------|---------|-------------------------------------|----|------|--------------|
| 11.1 | C1947 | PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO | PT | | |
| | | SALAS | | UN | QTD |
| | SALA 01 | UN | | 9,00 | 9,00 |
| | SALA 02 | UN | | 9,00 | 9,00 |
| | SALA 03 | UN | | 9,00 | 9,00 |
| | SALA 04 | UN | | 9,00 | 9,00 |
| SUB - TOTAL | | | | | 36,00 |

| | | | | | |
|--|-------------|------------------|--|-------|-------|
| | | OUTROS AMBIENTES | | UN | QTD |
| | CORREDOR | UN | | 11,00 | 11,00 |
| | PATIO | UN | | 5,00 | 5,00 |
| | DEPOSITO | UN | | 6,00 | 6,00 |
| | SL DOS PROF | UN | | 8,00 | 8,00 |
| | DIRETORIA | UN | | 8,00 | 8,00 |
| | WC MAS | UN | | 2,00 | 2,00 |
| | WC FEM | UN | | 2,00 | 2,00 |



Caio Silva Diógenes
Engenheiro Civil
CREA-CE 062021254-7

| MEMORIAL DE CALCULO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|---|-----------------------|--------|--------|-------|------|---------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|-------|-------|--|--|--|
|  | OBRA: | CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F. MARIA DO SOCORRO CABO NO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO - CE | 25/01/2022 | BDI CALCULADO % 26,43 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DO SOCORRO CABO, NA LOCALIDADE BOM JESUS EM ALTO SANTO - CE | <table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA %</th> <th>MÊS %</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1</td> <td>83,85</td> <td>47,76</td> <td>mar/22</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2021.07</td> <td>83,85</td> <td>47,76</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | FONTE | VERSÃO | HORA % | MÊS % | REF. | SEINFRA | 027.1 | 83,85 | 47,76 | mar/22 | SINAPI | 2021.07 | 83,85 | 47,76 | | | |
| | FONTE | VERSÃO | HORA % | MÊS % | REF. | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SEINFRA | 027.1 | 83,85 | 47,76 | mar/22 | | | | | | | | | | | | | | | |
| SINAPI | 2021.07 | 83,85 | 47,76 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LOCAL: | RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL ZONA RURAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| ITEM | COD. | DESCRIÇÃO | UN |
|-------------|------|-----------|-------|
| WC DIR | UN | | 2,00 |
| WC SL PROF | UN | | 2,00 |
| SUB - TOTAL | | | 48,00 |
| TOTAL | | | 82,00 |

| 11.2 | 97592 | LUMINARIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LAMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_02/2020 | UN |
|-------------|-------|---|-------|
| SALAS | | | UN |
| SALA 01 | UN | | 4,00 |
| SALA 02 | UN | | 4,00 |
| SALA 03 | UN | | 4,00 |
| SALA 04 | UN | | 4,00 |
| SUB - TOTAL | | | 16,00 |

| OUTROS AMBIENTES | | | UN | QTD |
|------------------|----|--|-------|------|
| CORREDOR | UN | | 6,00 | 6,00 |
| PATIO | UN | | 2,00 | 2,00 |
| DEPOSITO | UN | | 2,00 | 2,00 |
| SL DOS PROF | UN | | 2,00 | 2,00 |
| DIRETORIA | UN | | 2,00 | 2,00 |
| WC MAS | UN | | 1,00 | 1,00 |
| WC FEM | UN | | 1,00 | 1,00 |
| WC DIR | UN | | 1,00 | 1,00 |
| WC SL PROF | UN | | 1,00 | 1,00 |
| SUB - TOTAL | | | 18,00 | |
| TOTAL | | | 34,00 | |

| 11.3 | C1483 | INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES E TOMADA 10A 250V | UN |
|-------------|-------|---|------|
| SALAS | | | UN |
| SALA 01 | UN | | 1,00 |
| SALA 02 | UN | | 1,00 |
| SALA 03 | UN | | 1,00 |
| SALA 04 | UN | | 1,00 |
| SUB - TOTAL | | | 4,00 |

| OUTROS AMBIENTES | | | UN | QTD |
|------------------|----|--|------|------|
| CORREDOR | UN | | 1,00 | 1,00 |
| PATIO | UN | | 1,00 | 1,00 |
| DEPOSITO | UN | | 1,00 | 1,00 |
| SL DOS PROF | UN | | 1,00 | 1,00 |
| DIRETORIA | UN | | 1,00 | 1,00 |
| SUB - TOTAL | | | 5,00 | |
| TOTAL | | | 9,00 | |

| 11.4 | C1496 | INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V | UN |
|------------------|-------|---|------|
| OUTROS AMBIENTES | | | UN |
| WC MAS | UN | | 1,00 |
| WC FEM | UN | | 1,00 |
| WC DIR | UN | | 1,00 |
| WC SL PROF | UN | | 1,00 |
| SUB - TOTAL | | | 4,00 |
| TOTAL | | | 4,00 |

| 11.5 | C4792 | TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V | UN |
|-------------|-------|---------------------------------------|-------|
| SALAS | | | UN |
| SALA 01 | UN | | 4,00 |
| SALA 02 | UN | | 4,00 |
| SALA 03 | UN | | 4,00 |
| SALA 04 | UN | | 4,00 |
| SUB - TOTAL | | | 16,00 |


| OUTROS AMBIENTES | | | UN | QTD |
|------------------|----|--|-------|------|
| CORREDOR | UN | | 4,00 | 4,00 |
| PATIO | UN | | 2,00 | 2,00 |
| DEPOSITO | UN | | 3,00 | 3,00 |
| SL DOS PROF | UN | | 4,00 | 4,00 |
| DIRETORIA | UN | | 4,00 | 4,00 |
| SUB - TOTAL | | | 17,00 | |
| TOTAL | | | 33,00 | |

| 11.6 | C2484 | TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V | UN |
|-------------|-------|------------------------------------|------|
| DISJUNTOR | | | UN |
| DIRETORIA | UN | | 1,00 |
| SL DOS PROF | UN | | 1,00 |
| TOTAL | | | 2,00 |

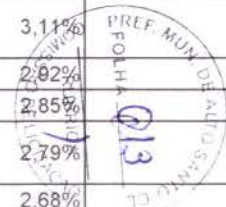
| 11.7 | C1095 | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A | UN |
|-----------|-------|---|------|
| DISJUNTOR | | | UN |
| TOMADAS | UN | | 1,00 |




CURVA ABC

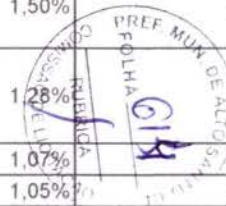
| | | | | | | | |
|---|-------------------|---|---------------|---------------|-----------------------|--------------|-------------|
|  | OBRA: | CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F MARIA DO SOCORRO CABÔ NO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO - CE | 25/01/2022 | | BDI CALCULADO % 26,43 | | |
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DO SOCORRO CABÔ, NA LOCALIDADE BOM JESUS EM ALTO SANTO - CE | FORNTE | VERSÃO | HORA % | MÊS % | REF. |
| | LOCAL: | RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 | 83,85 | 47,76 | mar/22 |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE | SINAPI | 2021.07 | 83,85 | 47,76 | |
| | | | | | | | |

| DESCRIÇÃO | QUANT. | PREÇO UNITÁRIO (R\$) | | PREÇO TOTAL (R\$) | | % | % ACUMULADO | CLASSIFICAÇÃO |
|---|--------|----------------------|--------------|-------------------|---------------|--------|-------------|---------------|
| | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI | | | |
| PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO) | 225,31 | R\$ 114,75 | R\$ 145,07 | R\$ 25.854,32 | R\$ 32.685,72 | 14,58% | 14,58% | A |
| PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO | 82,00 | R\$ 144,75 | R\$ 183,01 | R\$ 11.869,50 | R\$ 15.006,82 | 6,69% | 21,27% | A |
| PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO, INTERTRAVADO, SEXTAVADO E COM CUNHAS MACHO E FÊMEA NAS FACES LATERAIS e=8,0cm (fck=35Mpa) P/ TRÁFEGO | 122,70 | R\$ 79,56 | R\$ 100,58 | R\$ 9.762,01 | R\$ 12.341,17 | 5,50% | 26,78% | A |
| LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA | 738,34 | R\$ 12,22 | R\$ 15,45 | R\$ 9.022,51 | R\$ 11.407,35 | 5,09% | 31,86% | A |
| RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA | 282,96 | R\$ 27,88 | R\$ 35,25 | R\$ 7.888,92 | R\$ 9.974,34 | 4,45% | 36,31% | A |
| PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO) | 79,41 | R\$ 92,37 | R\$ 116,79 | R\$ 7.335,10 | R\$ 9.274,29 | 4,14% | 40,45% | A |
| ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO | 70,92 | R\$ 93,40 | R\$ 118,09 | R\$ 6.623,93 | R\$ 8.374,94 | 3,74% | 44,18% | A |
| DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO | 281,55 | R\$ 22,92 | R\$ 28,97 | R\$ 6.453,13 | R\$ 8.156,50 | 3,64% | 47,82% | A |
| PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X2.10)m | 7,00 | R\$ 823,59 | R\$ 1.041,26 | R\$ 5.765,13 | R\$ 7.288,82 | 3,25% | 51,07% | A |
| EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA | 738,34 | R\$ 7,47 | R\$ 9,44 | R\$ 5.515,40 | R\$ 6.969,93 | 3,11% | 54,18% | A |
| FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M | 2,00 | R\$ 2.590,10 | R\$ 3.274,66 | R\$ 5.180,20 | R\$ 6.549,32 | 2,92% | 57,10% | A |
| COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA) | 33,33 | R\$ 151,68 | R\$ 191,77 | R\$ 5.055,49 | R\$ 6.391,69 | 2,85% | 59,95% | A |
| REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm | 321,84 | R\$ 15,37 | R\$ 19,43 | R\$ 4.946,68 | R\$ 6.253,35 | 2,79% | 62,74% | A |
| LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA | 296,38 | R\$ 16,03 | R\$ 20,27 | R\$ 4.750,97 | R\$ 6.007,62 | 2,68% | 65,42% | A |
| FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X | 36,60 | R\$ 113,59 | R\$ 143,62 | R\$ 4.157,39 | R\$ 5.256,49 | 2,34% | 67,77% | A |
| ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm | 286,07 | R\$ 14,13 | R\$ 17,86 | R\$ 4.042,17 | R\$ 5.109,21 | 2,28% | 70,04% | A |



| CURVA ABC | | | | | | |
|--|---|---|--------------|---------------|--|--------|
|  | OBRA: | CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F MARIA DO SOCORRO CABÓ NO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO - CE | 25/01/2022 | | BDI CALCULADO % 26,43 | |
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DO SOCORRO CABÓ, NA LOCALIDADE BOM JESUS EM ALTO SANTO - CE | FORTE | VERSÃO | HORA % MÊS % REF. | |
| LOCAL: | RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 | 83,85 | 47,76 | mar/22 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE | SINAPI | 2021.07 | 83,85 | 47,76 | |

| | | | | | | | | |
|---|--------|------------|--------------|--------------|--------------|-------|--------|---|
| REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 | 173,29 | R\$ 21,78 | R\$ 27,54 | R\$ 3.774,26 | R\$ 4.772,41 | 2,13% | 72,17% | A |
| EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 | 173,29 | R\$ 20,17 | R\$ 25,50 | R\$ 3.495,26 | R\$ 4.418,90 | 1,97% | 74,14% | A |
| ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm | 272,52 | R\$ 12,73 | R\$ 16,09 | R\$ 3.469,18 | R\$ 4.384,85 | 1,96% | 76,10% | A |
| 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 | 16,32 | R\$ 211,81 | R\$ 267,79 | R\$ 3.456,74 | R\$ 4.370,33 | 1,95% | 78,05% | A |
| PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | 3,36 | R\$ 943,06 | R\$ 1.192,31 | R\$ 3.168,68 | R\$ 4.006,16 | 1,79% | 79,84% | A |
| PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m | 4,00 | R\$ 737,60 | R\$ 932,55 | R\$ 2.950,40 | R\$ 3.730,20 | 1,66% | 81,50% | B |
| ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA | 10,34 | R\$ 266,81 | R\$ 337,33 | R\$ 2.758,82 | R\$ 3.487,99 | 1,56% | 83,05% | B |
| FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM | 48,93 | R\$ 54,51 | R\$ 68,92 | R\$ 2.667,17 | R\$ 3.372,26 | 1,50% | 84,56% | B |
| ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) | 59,97 | R\$ 37,71 | R\$ 47,68 | R\$ 2.261,47 | R\$ 2.859,37 | 1,28% | 85,83% | B |
| PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO | 14,00 | R\$ 135,11 | R\$ 170,82 | R\$ 1.891,54 | R\$ 2.391,48 | 1,07% | 86,90% | B |
| BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA | 4,00 | R\$ 467,47 | R\$ 591,02 | R\$ 1.869,88 | R\$ 2.364,08 | 1,05% | 87,96% | B |
| PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO | 14,00 | R\$ 121,82 | R\$ 154,02 | R\$ 1.705,48 | R\$ 2.156,28 | 0,96% | 88,92% | B |
| DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS | 56,00 | R\$ 29,56 | R\$ 37,37 | R\$ 1.655,36 | R\$ 2.092,72 | 0,93% | 89,85% | B |



| COMPOSIÇÕES DE CUSTOS | | | | | | |
|--|---|---|------------|--------|-----------------------|--------|
|  | OBRA: | CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F MARIA DO SOCORRO CABÓ NO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO - CE | 25/01/2022 | | BDI CALCULADO % 26,43 | |
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DO SOCORRO CABÓ, NA LOCALIDADE BOM JESUS EM ALTO SANTO - CE | FONTE | VERSÃO | HORA % | MÊS % |
| LOCAL: | RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 | 83,85 | 47,76 | mar/22 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE | SINAPI | 2021.07 | 83,85 | 47,76 | |

| C4541 PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER M2 | | | | | | |
|--|---|----|--------|----------|-------------------|----------|
| MAO DE OBRA | | | | | | |
| 11530 | MONTADOR | H | 3,0000 | 20,7700 | 62,3100 | |
| 12391 | PEDREIRO | H | 3,0000 | 20,7700 | 62,3100 | |
| 12543 | SERVEANTE | H | 3,0000 | 15,5500 | 46,6500 | |
| | | | | | Total | 171,2700 |
| MATERIAIS | | | | | | |
| 10871 | COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2" | UN | 0,1700 | 24,5300 | 4,1701 | |
| 11945 | TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2" | UN | 0,1700 | 31,6000 | 5,3720 | |
| 12170 | TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2") | M | 1,5000 | 49,2500 | 73,8750 | |
| 18395 | LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOS E LACRES, IMPRESSA C/ LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA | M2 | 1,0000 | 87,5300 | 87,5300 | |
| | | | | | Total | 170,9471 |
| SERVIÇOS | | | | | | |
| C0830 | CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | M3 | 0,0125 | 525,8798 | 6,5735 | |
| | | | | | Total | 6,5735 |
| | | | | | Total Simples: | 348,79 |
| | | | | | Encargos Sociais: | INCLUSO |
| | | | | | Valor BDI: | 92,19 |
| | | | | | Valor Geral: | 440,98 |



| C1047 DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS M2 | | | | | | |
|-------------------------------|-----------|---|--------|---------|-------------------|---------|
| MAO DE OBRA | | | | | | |
| 12391 | PEDREIRO | H | 0,3000 | 20,7700 | 6,2310 | |
| 12543 | SERVEANTE | H | 1,5000 | 15,5500 | 23,3250 | |
| | | | | | Total | 29,5560 |
| | | | | | Total Simples: | 29,56 |
| | | | | | Encargos Sociais: | INCLUSO |
| | | | | | Valor BDI: | 7,81 |
| | | | | | Valor Geral: | 37,37 |

| C1066 DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO M2 | | | | | | |
|---|-----------|---|--------|---------|-------------------|---------|
| MAO DE OBRA | | | | | | |
| 12391 | PEDREIRO | H | 0,1300 | 20,7700 | 2,7001 | |
| 12543 | SERVEANTE | H | 1,3000 | 15,5500 | 20,2150 | |
| | | | | | Total | 22,9151 |
| | | | | | Total Simples: | 22,92 |
| | | | | | Encargos Sociais: | INCLUSO |
| | | | | | Valor BDI: | 6,06 |
| | | | | | Valor Geral: | 28,97 |


| C1070 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA M2 | | | | | | |
|--|-----------|---|--------|---------|-------------------|---------|
| MAO DE OBRA | | | | | | |
| 12391 | PEDREIRO | H | 0,0500 | 20,7700 | 1,0385 | |
| 12543 | SERVEANTE | H | 0,5000 | 15,5500 | 7,7750 | |
| | | | | | Total | 8,8135 |
| | | | | | Total Simples: | 8,81 |
| | | | | | Encargos Sociais: | INCLUSO |
| | | | | | Valor BDI: | 2,33 |
| | | | | | Valor Geral: | 11,14 |

| C1061 DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA UN | | | | | | |
|---------------------------------------|-----------|---|--------|---------|-------------------|---------|
| MAO DE OBRA | | | | | | |
| 12320 | ENCANADOR | H | 0,2000 | 20,3200 | 4,0640 | |
| 12391 | PEDREIRO | H | 0,2000 | 20,7700 | 4,1540 | |
| 12543 | SERVEANTE | H | 0,6000 | 15,5500 | 9,3300 | |
| | | | | | Total | 17,5480 |
| | | | | | Total Simples: | 17,55 |
| | | | | | Encargos Sociais: | INCLUSO |
| | | | | | Valor BDI: | 4,64 |
| | | | | | Valor Geral: | 22,19 |

| C2210 RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES M2 | | | | | | |
|---|-----------|---|--------|---------|-------------------|---------|
| MAO DE OBRA | | | | | | |
| 12391 | PEDREIRO | H | 0,0800 | 20,7700 | 1,6616 | |
| 12543 | SERVEANTE | H | 0,8000 | 15,5500 | 12,4400 | |
| | | | | | Total | 14,1016 |
| | | | | | Total Simples: | 14,10 |
| | | | | | Encargos Sociais: | INCLUSO |
| | | | | | Valor BDI: | 3,73 |
| | | | | | Valor Geral: | 17,83 |


| C2102 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO M2 | | | | | | |
|--|-----------|---|--------|---------|----------------|--------|
| MAO DE OBRA | | | | | | |
| 12543 | SERVEANTE | H | 0,1577 | 15,5500 | 2,4500 | |
| | | | | | Total | 2,4500 |
| | | | | | Total Simples: | 2,45 |

Caio Silva Diógenes
Engenheiro Civil
CREA-CE 062021294-X

| COMPOSIÇÕES DE CUSTOS | | | | | |
|--|---|--|------------|--------|-----------------------|
|  | OBRA: | CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F. MARIA DO SOCORRO CABO NO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO - CE | 25/01/2022 | | BDI CALCULADO % 26,43 |
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DO SOCORRO CABO, NA LOCALIDADE BOM JESUS EM ALTO SANTO - CE | PONTE | VERSÃO | HORA % |
| LOCAL: | RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 | 83,85 | 47,76 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE | SINAPI | 2021.07 | 83,85 | 47,76 |
| | | | | | REF. |

| | | | | | |
|-----------------------------|---|-------------------|----------------|----------|-----------|
| | | Encargos Sociais: | | INCLUSO | |
| | | Valor BDI: | | 0,85 | |
| | | Valor Geral: | | 3,10 | |
| C1043 | DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO | | | | M3 |
| MAO DE OBRA | Unidade | Coefficiente | Preço | Total | |
| 12391 PEDREIRO | H | 0,1891 | 20,7700 | 3,9300 | |
| 12543 SERVENTE | H | 1,8915 | 15,5500 | 29,4100 | |
| | | | Total | 33,3400 | |
| | | | Total Simples: | 33,34 | |
| | | Encargos Sociais: | | INCLUSO | |
| | | Valor BDI: | | 8,81 | |
| | | Valor Geral: | | 42,15 | |
| C2206 | RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS | | | | M2 |
| MAO DE OBRA | Unidade | Coefficiente | Preço | Total | |
| 12391 PEDREIRO | H | 0,0315 | 20,7700 | 0,6600 | |
| 12543 SERVENTE | H | 0,3152 | 15,5500 | 4,9000 | |
| | | | Total | 5,5600 | |
| | | | Total Simples: | 5,56 | |
| | | Encargos Sociais: | | 1,47 | |
| | | Valor BDI: | | 7,03 | |
| | | Valor Geral: | | 5,56 | |
| C1074 | DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICAS | | | | M2 |
| MAO DE OBRA | Unidade | Coefficiente | Preço | Total | |
| 12391 PEDREIRO | H | 0,1576 | 20,7700 | 3,2700 | |
| 12543 SERVENTE | H | 1,5763 | 15,5500 | 24,5100 | |
| | | | Total | 27,7800 | |
| | | | Total Simples: | 27,78 | |
| | | Encargos Sociais: | | INCLUSO | |
| | | Valor BDI: | | 7,34 | |
| | | Valor Geral: | | 35,12 | |
| C1085 | DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO | | | | M2 |
| MAO DE OBRA | Unidade | Coefficiente | Preço | Total | |
| 12391 PEDREIRO | H | 0,0863 | 20,7700 | 1,8300 | |
| 12543 SERVENTE | H | 0,8628 | 15,5500 | 13,7300 | |
| | | | Total | 15,5600 | |
| | | | Total Simples: | 15,56 | |
| | | Encargos Sociais: | | INCLUSO | |
| | | Valor BDI: | | 4,11 | |
| | | Valor Geral: | | 19,67 | |
| C2784 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m | | | | M3 |
| MAO DE OBRA | Unidade | Coefficiente | Preço | Total | |
| 12543 SERVENTE | H | 1,6708 | 15,5500 | 25,9800 | |
| | | | Total | 25,9800 | |
| | | | Total Simples: | 25,98 | |
| | | Encargos Sociais: | | INCLUSO | |
| | | Valor BDI: | | 6,87 | |
| | | Valor Geral: | | 32,85 | |
| C0330 | ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO | | | | M3 |
| MAO DE OBRA | Unidade | Coefficiente | Preço | Total | |
| 12543 SERVENTE | H | 1,7000 | 15,5500 | 26,4350 | |
| | | | Total | 26,4350 | |
| MATERIAIS | | | | | |
| 10111 AREIA VERMELHA | M3 | 1,1000 | 60,8800 | 66,9680 | |
| | | | Total | 66,9680 | |
| | | | Total Simples: | 93,40 | |
| | | Encargos Sociais: | | INCLUSO | |
| | | Valor BDI: | | 24,69 | |
| | | Valor Geral: | | 118,09 | |
| C0084 | ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA | | | | M3 |
| MAO DE OBRA | Unidade | Coefficiente | Preço | Total | |
| 12391 PEDREIRO | H | 4,3707 | 20,7700 | 90,7700 | |
| 12543 SERVENTE | H | 6,5561 | 15,5500 | 101,9500 | |
| | | | Total | 192,7200 | |
| MATERIAIS | | | | | |
| 10109 AREIA MEDIA | M3 | 0,2657 | 34,5800 | 9,1900 | |
| 10805 CIMENTO PORTLAND | KG | 79,7657 | 0,1500 | 11,9700 | |
| 11600 PEDRA DE MÃO (RACHÃO) | M3 | 0,8013 | 66,0600 | 52,9300 | |
| | | | Total | 74,0900 | |
| | | | Total Simples: | 266,81 | |
| | | Encargos Sociais: | | INCLUSO | |
| | | Valor BDI: | | 70,62 | |
| | | Valor Geral: | | 337,33 | |
| C0216 | ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm | | | | KG |



| COMPOSIÇÕES DE CUSTOS | | | | | |
|--|------------|--|------------|---------|-----------------------|
|  | OBRA: | CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F. MARIA DO SOCORRO CABO NO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO - CE | 25/01/2022 | | BDI CALCULADO % 26,43 |
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DO SOCORRO CABO, NA LOCALIDADE BOM JESUS EM ALTO SANTO - CE | FORTE | VERSÃO | HORA % |
| | LOCAL: | RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL ZONA RURAL | SINAPI | 2021 07 | MÊS % |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE | | | REF. |
| | | | | | mar/22 |

| MAC DE OBRA | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |
|------------------------------------|---------|--------------|---------|----------------|
| I0040 AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO | H | 0,0800 | 16,7700 | 1,3416 |
| I0121 ARMADOR/FERREIRO | H | 0,0800 | 20,7700 | 1,6616 |
| | | | | Total 3,0032 |
| MATERIAIS | | | | |
| I0103 ARAME RECOZIDO N. 18 BWG | KG | 0,0200 | 10,0500 | 0,2010 |
| I0163 AÇO CA-50 | KG | 1,1500 | 9,5000 | 10,9250 |
| | | | | Total 11,1260 |
| Total Simples: | | | | 14,13 |
| Encargos Sociais: | | | | INCLUSO |
| Valor BDI: | | | | 3,73 |
| Valor Geral: | | | | 17,86 |



| C0218 ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm | | | | | |
|---|---------|--------------|---------|----------------|--|
| MAC DE OBRA | Unidade | Coefficiente | Preço | Total | |
| I0040 AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO | H | 0,0800 | 16,7700 | 1,3416 | |
| I0121 ARMADOR/FERREIRO | H | 0,0800 | 20,7700 | 1,6616 | |
| | | | | Total 3,0032 | |
| MATERIAIS | | | | | |
| I0103 ARAME RECOZIDO N. 18 BWG | KG | 0,0200 | 10,0500 | 0,2010 | |
| I0169 AÇO CA-60 | KG | 1,1500 | 8,2800 | 9,5220 | |
| | | | | Total 9,7230 | |
| Total Simples: | | | | 12,73 | |
| Encargos Sociais: | | | | INCLUSO | |
| Valor BDI: | | | | 3,36 | |
| Valor Geral: | | | | 16,09 | |

| C0840 CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | | | | | |
|---|---------|--------------|---------|----------------|--|
| EQUIPAMENTOS (CHORARIO) | Unidade | Coefficiente | Preço | Total | |
| I0682 BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) | H | 0,7140 | 22,3108 | 15,9299 | |
| | | | | Total 15,9299 | |
| MAC DE OBRA | | | | | |
| I2543 SERVENTE | H | 6,0000 | 15,5500 | 93,3000 | |
| | | | | Total 93,3000 | |
| MATERIAIS | | | | | |
| I0109 AREIA MEDIA | M3 | 0,8872 | 67,5000 | 59,8860 | |
| I0805 CIMENTO PORTLAND | KG | 294,0000 | 0,5600 | 164,6400 | |
| I1605 PEDRISCO | M3 | 0,8360 | 73,9000 | 61,7804 | |
| | | | | Total 286,3064 | |
| Total Simples: | | | | 395,54 | |
| Encargos Sociais: | | | | INCLUSO | |
| Valor BDI: | | | | 104,54 | |
| Valor Geral: | | | | 500,08 | |

| C0843 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | | | | | |
|---|---------|--------------|---------|----------------|--|
| EQUIPAMENTOS (CHORARIO) | Unidade | Coefficiente | Preço | Total | |
| I0682 BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) | H | 0,7140 | 22,3108 | 15,9299 | |
| | | | | Total 15,9299 | |
| MAC DE OBRA | | | | | |
| I2543 SERVENTE | H | 6,0000 | 15,5500 | 93,3000 | |
| | | | | Total 93,3000 | |
| MATERIAIS | | | | | |
| I0109 AREIA MEDIA | M3 | 0,8669 | 67,5000 | 58,5158 | |
| I0280 BRITA | M3 | 0,6270 | 76,1900 | 47,7711 | |
| I0805 CIMENTO PORTLAND | KG | 349,0000 | 0,5600 | 195,4400 | |
| I1605 PEDRISCO | M3 | 0,2090 | 73,9000 | 15,4451 | |
| | | | | Total 317,1720 | |
| Total Simples: | | | | 428,40 | |
| Encargos Sociais: | | | | INCLUSO | |
| Valor BDI: | | | | 112,70 | |
| Valor Geral: | | | | 539,10 | |

| C2827 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X | | | | | |
|--|---------|--------------|---------|----------------|--|
| MAC DE OBRA | Unidade | Coefficiente | Preço | Total | |
| I0041 AJUDANTE DE CARPINEIRO | H | 1,3500 | 16,7700 | 22,6395 | |
| I0498 CARPINEIRO | H | 1,3500 | 20,7700 | 28,0395 | |
| | | | | Total 50,6790 | |
| MATERIAIS | | | | | |
| I0528 CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1 10 X 2 20M) | M2 | 0,4300 | 23,8100 | 10,2383 | |
| I1691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" | M | 2,0000 | 12,6100 | 25,2200 | |
| I1846 SARRAFO DE 1"x4" | M | 1,5300 | 4,7400 | 7,2522 | |
| I1916 TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm | M | 1,6000 | 10,0100 | 16,0160 | |
| I2408 PREGO 14X18 (1 1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG) | KG | 0,2500 | 16,7500 | 4,1875 | |
| | | | | Total 62,9140 | |
| Total Simples: | | | | 113,59 | |
| Encargos Sociais: | | | | INCLUSO | |
| Valor BDI: | | | | 30,02 | |

COPY SIMPLICIO BEZERRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-150624217/04-04

| COMPOSIÇÕES DE CUSTOS | | | | | | |
|-----------------------|--|------------|---------|-----------------------|-------|--------|
| OBRA: | CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F. MARIA DO SOCORRO CABO NO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO - CE | 25/01/2022 | | BDI CALCULADO % 26,43 | | |
| | | FORTE | VERSÃO | HORA % | MÊS % | REF. |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DO SOCORRO CABO, NA LOCALIDADE BOM JESUS EM ALTO SANTO - CE | SEINFRA | 027.1 | 83,85 | 47,76 | mar/22 |
| LOCAL: | RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL ZONA RURAL | SINAPI | 2021.07 | 83,85 | 47,76 | |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE | | | | | |

| | | | | | |
|-------|-------------------------------------|----|--------|----------|----------|
| 11590 | PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM | UN | 8,0000 | 0,2700 | 2,1600 |
| 11707 | PORTA LISA DE CEDRO 0,70X2,10M | UN | 1,0000 | 184,1000 | 184,1000 |
| 11724 | PREGO | KG | 0,2000 | 15,5400 | 3,1080 |
| 11919 | TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPE | UN | 6,0000 | 1,3800 | 8,2800 |

Total Simples: 64,29
 Encargos Sociais: INCLUSO
 Valor BDI: 202,00
 Valor Geral: 966,29




| C1978 | | PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0,90X2,10)m | | | UN |
|-------------|--|---|--------|-------------------|----------|
| MAO DE OBRA | Unidade | Coefficiente | Preço | Total | |
| 10041 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | H | 3,7500 | 18,7700 | 62,8875 |
| 10498 | CARPINTEIRO | H | 3,7500 | 20,7700 | 77,8875 |
| 12391 | PEDREIRO | H | 1,4000 | 20,7700 | 29,0780 |
| 12543 | SERVENTE | H | 1,4000 | 15,5500 | 21,7700 |
| | | | | Total | 191,6230 |
| MATERIAIS | | | | | |
| 10109 | AREIA MEDIA | M3 | 0,0106 | 67,5000 | 0,7155 |
| 10208 | BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL. | UN | 1,0000 | 164,2800 | 164,2800 |
| 10441 | CAL HIDRATADA | KG | 1,7200 | 1,1000 | 1,8920 |
| 10805 | CIMENTO PORTLAND | KG | 1,7200 | 0,5600 | 0,9632 |
| 11030 | DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA EXTERNA | UN | 3,0000 | 24,6700 | 74,0100 |
| 11154 | FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA | UN | 1,0000 | 52,5000 | 52,5000 |
| 11240 | GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL. | UN | 1,0000 | 43,5800 | 43,5800 |
| 11590 | PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM | UN | 8,0000 | 0,2700 | 2,1600 |
| 11709 | PORTA LISA DE CEDRO 0,90X2,10M | UN | 1,0000 | 279,7000 | 279,7000 |
| 11724 | PREGO | KG | 0,2500 | 15,5400 | 3,8850 |
| 11919 | TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPE | UN | 6,0000 | 1,3800 | 8,2800 |
| | | | | Total | 631,9657 |
| | | | | Total Simples: | 823,59 |
| | | | | Encargos Sociais: | INCLUSO |
| | | | | Valor BDI: | 217,67 |
| | | | | Valor Geral: | 1.041,26 |

| 91338 | | PORTA DE ALUMINIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | | | M2 |
|-------------|--|--|--------|-------------------|----------|
| MAO DE OBRA | Unidade | Coefficiente | Preço | Total | |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,3563 | 20,8200 | 7,4100 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,1779 | 15,7900 | 2,8000 |
| | | | | Total | 10,2100 |
| MATERIAIS | | | | | |
| 142 | SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS | 310ML | 0,8829 | 34,2400 | 30,2300 |
| 4914 | PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO COM LAMBRI HORIZONTAL/LAMINADA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNIÇÃO/ALIZAR/VISTA | M2 | 1,0000 | 688,7700 | 688,7700 |
| 7568 | BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS | UN | 4,8166 | 0,6100 | 2,9300 |
| 36888 | GUARNIÇÃO / MOLDURA / ARREIMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE | M | 6,8504 | 30,7900 | 210,9200 |
| | | | | Total | 932,8500 |
| | | | | Total Simples: | 943,06 |
| | | | | Encargos Sociais: | INCLUSO |
| | | | | Valor BDI: | 248,25 |
| | | | | Valor Geral: | 1.192,31 |

| 94570 | | JANELA DE ALUMINIO 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 |
|-------------|---|--|---------|-------------------|----------|
| MAO DE OBRA | Unidade | Coefficiente | Preço | Total | |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,3731 | 18,6100 | 6,9400 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,2269 | 14,7800 | 3,3500 |
| | | | | Total | 10,2900 |
| MATERIAIS | | | | | |
| 4377 | PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM | M3 | 13,3262 | 0,1300 | 1,7300 |
| 34362 | JANELA DE CORRER EM ALUMINIO, 120 X 120 CM (A X L), 2 FLS, SEM BANDEIRA, ACABAMENTO ACET OU BRILHANTE, BATENTE/REQUADRO DE 6 A 14 CM, COM VIDRO, SEM GUARNIÇÃO/ALIZAR | M2 | 0,4295 | 444,1100 | 190,7700 |
| 39961 | SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G | KG | 0,4313 | 20,9400 | 9,0300 |
| | | | | Total | 201,5300 |
| | | | | Total Simples: | 211,81 |
| | | | | Encargos Sociais: | INCLUSO |
| | | | | Valor BDI: | 55,98 |
| | | | | Valor Geral: | 267,79 |

| C2200 | | RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA | | | M2 |
|-------------|----------|---|--------|---------|---------|
| MAO DE OBRA | Unidade | Coefficiente | Preço | Total | |
| 12391 | PEDREIRO | H | 0,6502 | 20,7700 | 13,5100 |
| 12543 | SERVENTE | H | 0,6502 | 15,5500 | 10,1100 |
| | | | | Total | 23,6200 |

Caro Sr. Diógenes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 052021254-3

| COMPOSIÇÕES DE CUSTOS | | | | | |
|---|---|--|------------|--------------|--|
|  | OBRA: | CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F. MARIA DO SOCORRO CABO NO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO - CE | 25/01/2022 | | BDI CALCULADO % 26,43 |
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DO SOCORRO CABO, NA LOCALIDADE BOM JESUS EM ALTO SANTO - CE | SEINFRA | VERSÃO 027.1 | HORA % 83,85 MÉS % 47,76 REF. mar/22 |
| LOCAL: | RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL ZONA RURAL | SINAPI | 2021.07 | 83,85 | 47,76 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE | | | | |

MATERIAIS
12045 TELHA CERÂMICA COLONIAL UN 6,0000 0,7100 4,2600

Total 4,2600
Total Simples: 27,89
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 7,32
Valor Geral: 35,25



| C1336 ESTRUTURA DE MADEIRA PI TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VAO 3,7m (TIGOURAS) TERÇAS CONTRAVENTAMENTOS FERRAGENS | | | | | |
|---|-------------------------|---------|--------------|------------|---------------------------|
| MAO DE OBRA | | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |
| 10041 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | H | 1,2000 | 16,7700 | 20,1240 |
| 10498 | CARPINTEIRO | H | 1,2000 | 20,7700 | 24,9240 |
| | | | | | Total 45,0480 |
| MATERIAIS | | | | | |
| 11161 | FERRAGEM PARA TELHADOS | KG | 0,1800 | 10,9000 | 1,9620 |
| 11495 | MADEIRA (PEROBA) | M3 | 0,0250 | 2,479,0000 | 61,9750 |
| 11724 | PREGO | KG | 0,1200 | 15,5400 | 1,8648 |
| | | | | | Total 65,8018 |
| | | | | | Total Simples: 110,85 |
| | | | | | Encargos Sociais: INCLUSO |
| | | | | | Valor BDI: 28,30 |
| | | | | | Valor Geral: 140,15 |


| C4468 COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA) M2 | | | | | |
|---|---|---------|--------------|---------|---------------------------|
| MAO DE OBRA | | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |
| 10041 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | H | 1,0000 | 16,7700 | 16,7700 |
| 10498 | CARPINTEIRO | H | 1,0000 | 20,7700 | 20,7700 |
| 12391 | PEDREIRO | H | 1,1000 | 20,7700 | 22,8470 |
| 12543 | SERVEnte | H | 1,1000 | 15,5500 | 17,1050 |
| | | | | | Total 77,4920 |
| MATERIAIS | | | | | |
| 10405 | CAIBRO DE 2"x1" | M | 3,5000 | 5,7300 | 20,0550 |
| 11724 | PREGO | KG | 0,1200 | 15,5400 | 1,8648 |
| 11824 | RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM | M | 3,5000 | 1,3500 | 4,7250 |
| 12045 | TELHA CERÂMICA COLONIAL | UN | 33,0000 | 0,7100 | 23,4300 |
| 16519 | LINHA DE MASSARANDUBA 12 x 6 CM (5" x 2 1/2") | M | 1,3300 | 18,1300 | 24,1129 |
| | | | | | Total 74,1877 |
| | | | | | Total Simples: 151,68 |
| | | | | | Encargos Sociais: INCLUSO |
| | | | | | Valor BDI: 40,09 |
| | | | | | Valor Geral: 191,77 |

| C0860 CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm M | | | | | |
|--|--|---------|--------------|---------|---------------------------|
| MAO DE OBRA | | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |
| 10043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | H | 1,0000 | 16,7700 | 16,7700 |
| 12320 | ENCANADOR | H | 1,0000 | 20,3200 | 20,3200 |
| | | | | | Total 37,0900 |
| MATERIAIS | | | | | |
| 10536 | CHAPA DE AÇO GALVANIZADA N 26 DESENV 0 33M | M | 1,0300 | 13,9800 | 14,3994 |
| 11725 | PREGO 15X15 (1 1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG) | KG | 0,0700 | 15,5400 | 1,0878 |
| 11784 | REBITES | KG | 0,0300 | 58,2900 | 1,7487 |
| 11873 | SOLDA 70X30 | KG | 0,0300 | 72,0400 | 2,1612 |
| | | | | | Total 19,3971 |
| | | | | | Total Simples: 58,49 |
| | | | | | Encargos Sociais: INCLUSO |
| | | | | | Valor BDI: 14,93 |
| | | | | | Valor Geral: 71,42 |

| C0387 BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL M | | | | | |
|--|------------------|---------|--------------|---------|---------------------------|
| MAO DE OBRA | | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |
| 12391 | PEOIRO | H | 0,3000 | 20,7700 | 6,2310 |
| 12543 | SERVEnte | H | 0,3200 | 15,5500 | 4,9760 |
| | | | | | Total 11,2070 |
| MATERIAIS | | | | | |
| 10105 | AREIA GROSSA | M3 | 0,0025 | 74,7200 | 0,1868 |
| 10441 | CAL HIDRATADA | KG | 0,3240 | 1,1000 | 0,3564 |
| 10805 | CIMENTO PORTLAND | KG | 0,3240 | 0,5600 | 0,1814 |
| | | | | | Total 0,7246 |
| | | | | | Total Simples: 11,93 |
| | | | | | Encargos Sociais: INCLUSO |
| | | | | | Valor BDI: 3,15 |
| | | | | | Valor Geral: 15,09 |

| C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SIPENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE M2 | | | | | |
|--|----------|---------|--------------|---------|--------------|
| MAO DE OBRA | | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |
| 12391 | PEDREIRO | H | 0,0782 | 20,7700 | 1,6300 |
| 12543 | SERVEnte | H | 0,1172 | 15,5500 | 1,8300 |
| | | | | | Total 3,4600 |

Costa Silva Diógenes
Engenheiro Civil
CREA/CE 022021254-7

| COMPOSIÇÕES DE CUSTOS | | | | | |
|---|-------------------|--|--------------|---------------|-----------------------|
|  | OBRA: | CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F. MARIA DO SOCORRO CABO NO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO - CE | 25/01/2022 | | BDI CALCULADO % 26,43 |
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DO SOCORRO CABO, NA LOCALIDADE BOM JESUS EM ALTO SANTO - CE | FONTE | VERSÃO | HORA % |
| | LOCAL: | RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 | 83,85 |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE | SINAPI | 2021.07 | 47,76 |
| | | | | | REP. mar/22 |

MATERIAIS

| | | | | | |
|-------|------------------|----|--------|---------|--------|
| 10109 | AREIA MEDIA | M3 | 0,0048 | 34,5800 | 0,1600 |
| 10805 | CIMENTO PORTLAND | KG | 1,8994 | 0,1500 | 0,2800 |

Total Simples: 3,90
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 1,03
Valor Geral: 4,93



| C1220 | | EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 | | M2 | | |
|-------------|----------|---|--------------|---------|--------|---------|
| MAO DE OBRA | | Unidade | Coefficiente | Preço | Total | |
| 12391 | PEDREIRO | H | 0,4449 | 20,7700 | 9,2400 | |
| 12543 | SERVENTE | H | 0,5932 | 15,5500 | 9,2300 | |
| | | | | | Total | 18,4700 |

MATERIAIS

| | | | | | |
|-------|------------------|----|--------|---------|--------|
| 10109 | AREIA MEDIA | M3 | 0,0180 | 34,5800 | 0,6200 |
| 10805 | CIMENTO PORTLAND | KG | 7,2076 | 0,1500 | 1,0800 |

Total Simples: 20,17
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 5,33
Valor Geral: 25,50

| C3408 | | REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 | | M2 | | |
|-------------|----------|---|--------------|---------|--------|---------|
| MAO DE OBRA | | Unidade | Coefficiente | Preço | Total | |
| 12391 | PEDREIRO | H | 0,4576 | 20,7700 | 9,5000 | |
| 12543 | SERVENTE | H | 0,4576 | 15,5500 | 7,1200 | |
| | | | | | Total | 16,6200 |

SERVIÇOS

| | | | | | |
|-------|---|----|--------|----------|--------|
| C0170 | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3 | M3 | 0,0191 | 270,4500 | 5,1600 |
|-------|---|----|--------|----------|--------|

Total Simples: 21,78
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 5,78
Valor Geral: 27,54

| C4445 | | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE | | M2 | | |
|-------------|-------------|---|--------------|---------|--------|---------|
| MAO DE OBRA | | Unidade | Coefficiente | Preço | Total | |
| 11328 | LADRILHISTA | H | 0,4539 | 20,7700 | 9,4300 | |
| 12543 | SERVENTE | H | 0,4539 | 15,5500 | 7,0600 | |
| | | | | | Total | 16,4900 |

MATERIAIS

| | | | | | |
|-------|--|----|--------|---------|---------|
| 16500 | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 | M2 | 0,6935 | 43,4400 | 30,1300 |
| 16508 | ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS | KG | 5,0438 | 2,0300 | 10,2400 |

Total Simples: 56,85
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 15,03
Valor Geral: 71,88

| C1123 | | REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) | | M2 | | |
|-------------|-------------|---|--------------|---------|--------|--------|
| MAO DE OBRA | | Unidade | Coefficiente | Preço | Total | |
| 11328 | LADRILHISTA | H | 0,1261 | 20,7700 | 2,6200 | |
| 12543 | SERVENTE | H | 0,1261 | 15,5500 | 1,9600 | |
| | | | | | Total | 4,5800 |

MATERIAIS

| | | | | | |
|-------|---|----|--------|--------|--------|
| 10118 | ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO | KG | 0,1065 | 3,5900 | 0,3800 |
|-------|---|----|--------|--------|--------|

Total Simples: 4,98
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 1,31
Valor Geral: 6,27


| C4576 | | PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO, INTERTRAVADO, SEXTAVADO E COM CUNHAS MACHO E FÊMEA NAS FACES LATERAIS e=8,0cm (fck=35Mpa) P/ TRÁFEGO PESADO | | M2 | | |
|-------------|------------|--|--------------|---------|---------|---------|
| MAO DE OBRA | | Unidade | Coefficiente | Preço | Total | |
| 10445 | CALCETEIRO | H | 0,7500 | 20,7700 | 15,5775 | |
| 12543 | SERVENTE | H | 1,0000 | 15,5500 | 15,5500 | |
| | | | | | Total | 31,1275 |

MATERIAIS

| | | | | | |
|-------|--|----|--------|---------|---------|
| 10108 | AREIA GROSSA | M3 | 0,0800 | 74,7200 | 5,9776 |
| 18558 | PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO, INTERTRAVADO, SEXTAVADO E COM CUNHAS MACHO E FÊMEA NAS FACES LATERAIS e=8,0cm (fck=35Mpa) P/ TRÁFEGO PESADO | M2 | 1,0500 | 40,4300 | 42,4515 |

Total Simples: 48,4291
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 21,03
Valor Geral: 100,58

Caio Silveira Diógenes
Engenheiro Civil
CREA-CE 062021254-1

| COMPOSIÇÕES DE CUSTOS | | | | | |
|---|---|--|--------------|---------------|-----------------------|
|  | OBRA: | CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F. MARIA DO SOCORRO CABÓ NO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO - CE | 25/01/2022 | | BDI CALCULADO % 26,43 |
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DO SOCORRO CABÓ, NA LOCALIDADE BOM JESUS EM ALTO SANTO - CE | FORTE | VERSÃO | HORA % |
| | LOCAL: | RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 | 83,85 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE | SINAPI | 2021.07 | 83,85 | 47,75 |
| | | | | | 47,75 |
| | | | | | mar/22 |

| C4468 FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM | | M2 | |
|---|---|---------|-------------------|
| MATERIAIS | | Unidade | Coefficiente |
| 18293 | FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm, DE 8MM A 10MM INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO | M2 | 1,0000 |
| | | Preço | Total |
| | | 54,5100 | 54,5100 |
| | | | Total |
| | | | 54,5100 |
| | | | Total Simples: |
| | | | 54,51 |
| | | | Encargos Sociais: |
| | | | INCLUSO |
| | | | Valor BDI: |
| | | | 14,41 |
| | | | Valor Geral: |
| | | | 68,92 |

| C2181 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm | | M2 | |
|--|------------------|---------|-------------------|
| MAO DE OBRA | | Unidade | Coefficiente |
| 12391 | PEDREIRO | H | 0,2234 |
| 12543 | SERVEnte | H | 0,4915 |
| | | Preço | Total |
| | | 20,7700 | 4,6500 |
| | | 15,5500 | 7,6400 |
| | | | Total |
| | | | 12,2900 |
| MATERIAIS | | | |
| 10109 | AREIA MEDIA | M3 | 0,0326 |
| 10805 | CIMENTO PORTLAND | KG | 13,0291 |
| | | Preço | Total |
| | | 34,5800 | 1,1300 |
| | | 0,1500 | 1,9500 |
| | | | Total |
| | | | 3,0800 |
| | | | Total Simples: |
| | | | 15,37 |
| | | | Encargos Sociais: |
| | | | INCLUSO |
| | | | Valor BDI: |
| | | | 4,06 |
| | | | Valor Geral: |
| | | | 19,43 |


| C1920 PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO) | | M2 | |
|---|---|---------|-------------------|
| EQUIPAMENTOS (CHORARIO) | | Unidade | Coefficiente |
| 10733 | DESEMPENADEIRA ELETRICA (CHP) | H | 0,2000 |
| 10748 | MAQUINA DE POLIR (CHP) | H | 0,8000 |
| | | Preço | Total |
| | | 1,2468 | 0,2494 |
| | | 0,8638 | 0,6911 |
| | | | Total |
| | | | 0,9405 |
| MAO DE OBRA | | | |
| 11227 | GRANITEIRO/MAMORISTA | H | 1,5000 |
| 12391 | PEDREIRO | H | 1,2000 |
| 12543 | SERVEnte | H | 1,2000 |
| | | Preço | Total |
| | | 20,7700 | 31,1550 |
| | | 20,7700 | 24,9240 |
| | | 15,5500 | 18,6600 |
| | | | Total |
| | | | 74,7390 |
| MATERIAIS | | | |
| 10034 | AGREGADO DE ALTA RESISTENCIA PARA PISOS | KG | 21,0000 |
| 10108 | AREIA GROSSA | M3 | 0,0300 |
| 10508 | CERA | KG | 0,1500 |
| 10805 | CIMENTO PORTLAND | KG | 26,5800 |
| 10967 | DISCO DE DESBASTE DE 7" | UN | 0,0300 |
| 11101 | ESMERIL N.36 | UN | 0,1000 |
| 11102 | ESMERIL N.60 | UN | 0,0500 |
| 11316 | JUNTA PLASTICA 1" 27MM PARA PISOS | M | 2,5000 |
| | | Preço | Total |
| | | 0,4800 | 10,0800 |
| | | 74,7200 | 2,2416 |
| | | 16,1600 | 2,4240 |
| | | 0,5600 | 14,8848 |
| | | 18,2100 | 0,5463 |
| | | 36,8100 | 3,6810 |
| | | 35,1700 | 1,7585 |
| | | 1,3800 | 3,4500 |
| | | | Total |
| | | | 39,0662 |
| | | | Total Simples: |
| | | | 114,75 |
| | | | Encargos Sociais: |
| | | | INCLUSO |
| | | | Valor BDI: |
| | | | 30,33 |
| | | | Valor Geral: |
| | | | 145,07 |

| C1919 PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO) | | M2 | |
|---|---|---------|-------------------|
| EQUIPAMENTOS (CHORARIO) | | Unidade | Coefficiente |
| 10748 | MAQUINA DE POLIR (CHP) | H | 0,8000 |
| | | Preço | Total |
| | | 0,8638 | 0,6911 |
| | | | Total |
| | | | 0,6911 |
| MAO DE OBRA | | | |
| 11227 | GRANITEIRO/MAMORISTA | H | 0,5000 |
| 12391 | PEDREIRO | H | 1,2000 |
| 12543 | SERVEnte | H | 1,2000 |
| | | Preço | Total |
| | | 20,7700 | 10,3850 |
| | | 20,7700 | 24,9240 |
| | | 15,5500 | 18,6600 |
| | | | Total |
| | | | 53,9690 |
| MATERIAIS | | | |
| 10034 | AGREGADO DE ALTA RESISTENCIA PARA PISOS | KG | 21,0000 |
| 10108 | AREIA GROSSA | M3 | 0,0300 |
| 10508 | CERA | KG | 0,1000 |
| 10805 | CIMENTO PORTLAND | KG | 26,5800 |
| 11101 | ESMERIL N.36 | UN | 0,1000 |
| 11102 | ESMERIL N.60 | UN | 0,0500 |
| 11316 | JUNTA PLASTICA 1" 27MM PARA PISOS | M | 2,5000 |
| | | Preço | Total |
| | | 0,4800 | 10,0800 |
| | | 74,7200 | 2,2416 |
| | | 16,1600 | 1,6160 |
| | | 0,5600 | 14,8848 |
| | | 18,2100 | 0,5463 |
| | | 36,8100 | 3,6810 |
| | | 35,1700 | 1,7585 |
| | | 1,3800 | 3,4500 |
| | | | Total |
| | | | 37,7119 |
| | | | Total Simples: |
| | | | 92,37 |
| | | | Encargos Sociais: |
| | | | INCLUSO |
| | | | Valor BDI: |
| | | | 24,41 |
| | | | Valor Geral: |
| | | | 116,79 |

| C3001 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO | | M2 | |
|---|-------------|---------|--------------|
| MAO DE OBRA | | Unidade | Coefficiente |
| 11328 | LADRILHISTA | H | 0,3783 |
| 12543 | SERVEnte | H | 0,3783 |
| | | Preço | Total |
| | | 20,7700 | 7,8600 |
| | | 15,5500 | 5,8800 |
| | | | Total |
| | | | 13,7400 |



Cois Silo Diomir
 ENG.º
 CREA 000000000

| COMPOSIÇÕES DE CUSTOS | | | | | | |
|---|---|--|------------|--------|-----------------------|--------|
|  | OBRA: | CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F. MARIA DO SOCORRO CABÓ NO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO - CE | 25/01/2022 | | BDI CALCULADO % 26,43 | |
| | DESCRIÇÃO: | FUNDAMENTAL MARIA DO SOCORRO CABÓ, NA LOCALIDADE BOM JESUS EM ALTO SANTO - CE | FONTE | VERSÃO | HORA % | MÉS % |
| LOCAL: | RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 | 83,85 | 47,76 | mar/22 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE | SINAPI | 2021.07 | 83,85 | 47,76 | |

MATERIAIS

| | | | | | | |
|-------|---|----|--------|---------|-------------------|---------|
| 16500 | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm ²) - PEI-5/PEI-4 | M2 | 0,6936 | 43.4400 | 30.1300 | |
| 16508 | ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS | KG | 5,0442 | 2.0300 | 10.2400 | |
| | | | | | Total: | 40.3700 |
| | | | | | Total Simples: | 54,11 |
| | | | | | Encargos Sociais: | INCLUSO |
| | | | | | Valor BDI: | 14,30 |
| | | | | | Valor Geral: | 68,41 |



C1948 PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO

| MAO DE OBRA | Unidade | Coefficiente | Preço | Total | PT | |
|-----------------------------|---------|--------------|---------|---------|--------|---------|
| 10043 AJUDANTE DE ENCANADOR | H | 1,7797 | 16.7700 | 29.8500 | | |
| 12320 ENCANADOR | H | 1,7797 | 20.3200 | 36.1600 | | |
| 12543 SERVENTE | H | 1,4831 | 15.5500 | 23.0600 | | |
| | | | | | Total: | 89.0700 |

MATERIAIS

| | | | | | | |
|-------|--------------------------------------|----|--------|---------|-------------------|---------|
| 10108 | AREIA GROSSA | M3 | 0,0021 | 74.7200 | 0,1600 | |
| 10441 | CAL HIDRATADA | KG | 1,4831 | 0,5600 | 0,8300 | |
| 10805 | CIMENTO PORTLAND | KG | 1,4831 | 0,2900 | 0,4300 | |
| 10884 | COTOVELO PVC SOLDÁVEL DE 25MM | UN | 2,0000 | 0,5900 | 1,1800 | |
| 10885 | COTOVELO PVC SOLDÁVEL DE 32MM | UN | 4,0000 | 1,7600 | 7,0400 | |
| 11293 | JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1" | UN | 1,0000 | 4,9800 | 4,9800 | |
| 11412 | LUVA PVC SOLDÁVEL DE 32MM | UN | 2,0000 | 1,5500 | 3,1000 | |
| 11426 | LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL DE 32X25MM | UN | 1,0000 | 2,9600 | 2,9600 | |
| 11973 | TE PVC SOLDÁVEL 32MM | UN | 1,0000 | 3,3300 | 3,3300 | |
| 12200 | TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4") | M | 0,7119 | 2,9900 | 2,1300 | |
| 12201 | TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1") | M | 2,9661 | 6.7100 | 19.9000 | |
| | | | | | Total: | 46,0400 |
| | | | | | Total Simples: | 135,11 |
| | | | | | Encargos Sociais: | INCLUSO |
| | | | | | Valor BDI: | 35,71 |
| | | | | | Valor Geral: | 170,82 |

C1950 PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO

| MAO DE OBRA | Unidade | Coefficiente | Preço | Total | PT | |
|-----------------------------|---------|--------------|---------|---------|--------|---------|
| 10043 AJUDANTE DE ENCANADOR | H | 1,7519 | 16.7700 | 29.3800 | | |
| 12320 ENCANADOR | H | 1,7519 | 20.3200 | 35.6000 | | |
| 12543 SERVENTE | H | 1,4599 | 15.5500 | 22.7100 | | |
| | | | | | Total: | 87.6900 |

MATERIAIS

| | | | | | | |
|-------|---|----|--------|---------|-------------------|---------|
| 10108 | AREIA GROSSA | M3 | 0,0023 | 74.7200 | 0,1700 | |
| 10441 | CAL HIDRATADA | KG | 1,7519 | 0,5600 | 0,9800 | |
| 10805 | CIMENTO PORTLAND | KG | 1,7519 | 0,2900 | 0,5100 | |
| 11282 | JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM | UN | 1,0000 | 6,1600 | 6,1600 | |
| 11283 | JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 40MM | UN | 2,0000 | 1,3900 | 2,7800 | |
| 11284 | JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM | UN | 1,0000 | 1,8600 | 1,8600 | |
| 12012 | TE PVC PARA ESGOTO DE 100MM (4") | UN | 1,0000 | 11,8300 | 11,8300 | |
| 12013 | TE PVC PARA ESGOTO DE 40MM (1 1/2") | UN | 1,0000 | 2,3900 | 2,3900 | |
| 12193 | TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4") - (NBR 5688) | M | 0,1927 | 10,8400 | 2,0900 | |
| 12194 | TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2") - (NBR 5688) | M | 0,8760 | 3,9100 | 3,4200 | |
| 12195 | TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2") - (NBR 5688) | M | 0,2920 | 6,6500 | 1,9400 | |
| | | | | | Total: | 34,1300 |
| | | | | | Total Simples: | 121,82 |
| | | | | | Encargos Sociais: | INCLUSO |
| | | | | | Valor BDI: | 32,20 |
| | | | | | Valor Geral: | 164,02 |

C1079 DESOBSTRUÇÃO DE TUBULAÇÕES

| MAO DE OBRA | Unidade | Coefficiente | Preço | Total | M | |
|-----------------------------|---------|--------------|---------|--------|-------------------|---------|
| 10043 AJUDANTE DE ENCANADOR | H | 0,5674 | 16.7700 | 9.5100 | | |
| 12320 ENCANADOR | H | 0,3152 | 20.3200 | 6.4100 | | |
| | | | | | Total: | 15,9200 |
| | | | | | Total Simples: | 15,92 |
| | | | | | Encargos Sociais: | INCLUSO |
| | | | | | Valor BDI: | 4,21 |
| | | | | | Valor Geral: | 20,13 |

C4162 FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M

| MAO DE OBRA | Unidade | Coefficiente | Preço | Total | UN | |
|----------------|---------|--------------|---------|----------|--------|----------|
| 12391 PEDREIRO | H | 9,0000 | 20.7700 | 186.9300 | | |
| 12543 SERVENTE | H | 5,0000 | 15.5500 | 77.7500 | | |
| | | | | | Total: | 264.6800 |

| | | | | | |
|-------|--|----|---------|----------|----------|
| 10109 | AREIA MEDIA | M3 | 0,1090 | 67,5000 | 7,3575 |
| 10805 | CIMENTO PORTLAND | KG | 72,9000 | 0,5600 | 40,8240 |
| 17964 | ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO D=1,20M, h=0,50M | UN | 6,0000 | 152,0800 | 912,4800 |
| 17965 | TAMPA PRE-MOLDADA DE CONCRETO P/ FOSSA E SUMIDOURO DE D=1,20M, E=0,10M | UN | 2,0000 | 206,1700 | 412,3400 |

Caio Silva Diógenes
Engenheiro Civil
CREA/CE 062021254-9

| COMPOSIÇÕES DE CUSTOS | | | | | | |
|-----------------------|--|------------|---------|-----------------------|-------|---------|
| OBRA: | CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F. MARIA DO SOCORRO CABO NO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO - CE | 25/01/2022 | | BDI CALCULADO % 26,43 | | |
| | | PONTE | VERSÃO | HORA % | MÊS % | REF. |
| DESCRİÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DO SOCORRO CABO, NA LOCALIDADE BOM JESUS EM ALTO SANTO - CE | SEINFRA | 027.1 | 83,85 | 47,76 | mar/22. |
| LOCAL: | RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL ZONA RURAL | SINAPI | 2021.07 | 83,85 | 47,76 | |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE | | | | | |

| | | | | | |
|-------|--|---|--------|---------|--------|
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,2378 | 18,1300 | 4,3100 |
| | | | | Total | 7,2000 |

MATERIAIS

| | | | | | |
|-------|--|----|--------|--------|--------|
| 21101 | PORTA TOALHA ROSTO EM METAL CROMADO, TIPO ARGOLA | UN | 1,0000 | 7,1700 | 7,1700 |
| | | | | Total | 7,1700 |

Total Simples: 14,37
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 3,80
Valor Geral: 18,17



| 95543 PORTA TOALHA BANHO EM METAL CROMADO, TIPO BARRA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020 | | | | UN | |
|--|--|---------|--------------|---------|--------|
| MAO DE OBRA | | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0038 | 14,7800 | 0,0500 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0038 | 18,1300 | 0,0600 |
| | | | | Total | 0,1100 |

MATERIAIS

| | | | | | |
|-------|---|----|--------|---------|---------|
| 21102 | PORTA TOALHA BANHO EM METAL CROMADO, TIPO BARRA | UN | 1,0000 | 24,2800 | 24,2800 |
| | | | | Total | 24,2800 |

Total Simples: 24,39
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 6,45
Valor Geral: 30,84

| C4671 SABONETEIRA METÁLICA | | | | UN | |
|----------------------------|----------|---------|--------------|---------|---------|
| MAO DE OBRA | | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |
| 12391 | PEDREIRO | H | 0,4997 | 20,7700 | 10,3800 |
| | | | | Total | 10,3800 |

MATERIAIS

| | | | | | |
|-------|----------------------|----|--------|---------|---------|
| 18671 | SABONETEIRA METÁLICA | UN | 1,0000 | 12,3700 | 12,3700 |
| | | | | Total | 12,3700 |

Total Simples: 22,75
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 6,01
Valor Geral: 28,76

| C4670 PORTA PAPEL METÁLICO | | | | UN | |
|----------------------------|----------|---------|--------------|---------|---------|
| MAO DE OBRA | | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |
| 12391 | PEDREIRO | H | 0,4997 | 20,7700 | 10,3800 |
| | | | | Total | 10,3800 |

MATERIAIS

| | | | | | |
|-------|----------------------|----|--------|--------|--------|
| 18670 | PORTA PAPEL METÁLICO | UN | 1,0000 | 9,1000 | 9,1000 |
| | | | | Total | 9,1000 |

Total Simples: 19,48
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 5,15
Valor Geral: 24,63

| C1947 PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO | | | | PT | |
|---|-------------------------|---------|--------------|---------|---------|
| MAO DE OBRA | | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |
| 10042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | H | 1,7425 | 16,7700 | 29,2300 |
| 12312 | ELETRICISTA | H | 1,7425 | 20,7700 | 36,1900 |
| 12543 | SERVENTE | H | 1,4521 | 15,5500 | 22,5800 |
| | | | | Total | 88,0000 |

MATERIAIS

| | | | | | |
|-------|--|----|--------|---------|---------|
| 10356 | CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2 | M | 6,9702 | 1,9600 | 13,6600 |
| 10419 | CAIXA ESTAMPADA 3"X3", 4"X2", 4"X4" - CHAPA 18 | UN | 1,0000 | 1,7600 | 1,7600 |
| 10428 | CAIXA PASSAG - CHAPA C/TAMPA PARAF. 100X100X80MM | UN | 1,0000 | 4,5700 | 4,5700 |
| 10957 | CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4" | UN | 1,0000 | 2,0200 | 2,0200 |
| 10981 | DISJUNTOR MONOPOLAR 16A | UN | 0,0581 | 9,5000 | 0,5500 |
| 11075 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4" | M | 1,7425 | 3,5000 | 6,1000 |
| 11105 | ESPELHO 4"X2" OU 3"X3" | UN | 1,0000 | 2,6100 | 2,6100 |
| 11181 | FITA ISOLANTE | M | 1,7425 | 0,8200 | 1,4300 |
| 11262 | INTERRUPTOR 2 TECLAS PARALELO 1 TOMADA 2POLOS | UN | 1,0000 | 22,2900 | 22,2900 |
| 11409 | LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4" | UN | 2,0000 | 0,8800 | 1,7600 |
| | | | | Total | 56,7500 |


Total Simples: 144,75
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 38,26
Valor Geral: 183,01

Caio Silva Diogenes
Engenheiro Civil
CREA CE 052021254-5

| 97592 LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 | | | | UN | |
|--|---|---------|--------------|---------|--------|
| MAO DE OBRA | | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0004 | 14,8200 | 0,0000 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0004 | 18,7600 | 0,0000 |
| | | | | Total | 0,0000 |

MATERIAIS

| | | | | | |
|-------|---|----|--------|---------|---------|
| 39385 | LUMINARIA LED PLAFON REDONDO DE SOBREPOR BIVOLT 12/13 W, D = 17" CM | UN | 1,0000 | 22,7500 | 22,7500 |
| | | | | Total | 22,7500 |

| COMPOSIÇÕES DE CUSTOS | | | | | |
|---|---|--|------------|--------|-----------------------|
|  | OBRA: | CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F. MARIA DO SOCORRO CABÓ NO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO - CE | 25/01/2022 | | BDI CALCULADO % 26,43 |
| | DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DO SOCORRO CABÓ, NA LOCALIDADE BOM JESUS EM ALTO SANTO - CE | FORTE | VERSÃO | HORA % |
| LOCAL: | RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL ZONA RURAL | SEINFRA | 027.1 | 83,85 | 47,76 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE | SINAPI | 2021.07 | 83,85 | 47,76 |
| | | | | | REF. mar/22 |

Total Simples: 22,75
 Encargos Sociais: INCLUSO
 Valor BDI: 6,01
 Valor Geral: 28,76

| C1483 INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES E TOMADA 10A 250V UN | | | | | |
|--|---|--------------|--------|---------------------------|---------|
| MAO DE OBRA | | | | | |
| | Unidade | Coefficiente | Preço | Total | |
| 10042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | H | 0,1027 | 16,7700 | 1,7200 |
| 12312 | ELETRICISTA | H | 0,1027 | 20,7700 | 2,1300 |
| | | | | Total 3,8500 | |
| MATERIAIS | | | | | |
| 11265 | INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES 1TOMADA 2POLOS | UN | 1,0000 | 23,5200 | 23,5200 |
| | | | | Total 23,5200 | |
| | | | | Total Simples: 27,37 | |
| | | | | Encargos Sociais: INCLUSO | |
| | | | | Valor BDI: 7,23 | |
| | | | | Valor Geral: 34,60 | |

| C1496 INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V UN | | | | | |
|--|--|--------------|--------|---------------------------|---------|
| MAO DE OBRA | | | | | |
| | Unidade | Coefficiente | Preço | Total | |
| 10042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | H | 0,0708 | 16,7700 | 1,1900 |
| 12312 | ELETRICISTA | H | 0,0714 | 20,7700 | 1,4800 |
| | | | | Total 2,6700 | |
| MATERIAIS | | | | | |
| 11259 | INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES 1 TOMADA 2POLOS UNIV | UN | 1,0000 | 16,4800 | 16,4800 |
| | | | | Total 16,4800 | |
| | | | | Total Simples: 19,15 | |
| | | | | Encargos Sociais: INCLUSO | |
| | | | | Valor BDI: 5,06 | |
| | | | | Valor Geral: 24,21 | |

| C4792 TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V UN | | | | | |
|--|---|--------------|--------|---------------------------|--------|
| MAO DE OBRA | | | | | |
| | Unidade | Coefficiente | Preço | Total | |
| 10042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | H | 0,0557 | 16,7700 | 0,9300 |
| 12312 | ELETRICISTA | H | 0,0557 | 20,7700 | 1,1600 |
| | | | | Total 2,0900 | |
| MATERIAIS | | | | | |
| 19106 | ESPELHO/PLACA DE 3 POSTOS 4"X2" PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES | UN | 1,0000 | 3,1400 | 3,1400 |
| 19107 | SUORTE DE FIXAÇÃO PARA ESPELHO/PLACA 4"X2" P/ 3 MÓDULOS, INSTALAÇÕES DE TOMADAS E INTERRUPTORES | UN | 1,0000 | 1,0200 | 1,0200 |
| 19108 | TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MÓDULO) | UN | 2,0000 | 4,3800 | 8,7600 |
| | | | | Total 12,9200 | |
| | | | | Total Simples: 15,01 | |
| | | | | Encargos Sociais: INCLUSO | |
| | | | | Valor BDI: 3,97 | |
| | | | | Valor Geral: 18,98 | |

| C2484 TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V UN | | | | | |
|---|-------------------------|--------------|--------|---------------------------|--------|
| MAO DE OBRA | | | | | |
| | Unidade | Coefficiente | Preço | Total | |
| 10042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | H | 0,2900 | 16,7700 | 4,8633 |
| 12312 | ELETRICISTA | H | 0,2900 | 20,7700 | 6,0233 |
| | | | | Total 10,8866 | |
| MATERIAIS | | | | | |
| 12107 | TOMADA 2POLOS E TERRA | UN | 1,0000 | 8,4200 | 8,4200 |
| | | | | Total 8,4200 | |
| | | | | Total Simples: 19,31 | |
| | | | | Encargos Sociais: INCLUSO | |
| | | | | Valor BDI: 5,10 | |
| | | | | Valor Geral: 24,41 | |

| C1095 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A UN | | | | | |
|--|-------------------------|--------------|--------|---------------------------|--------|
| MAO DE OBRA | | | | | |
| | Unidade | Coefficiente | Preço | Total | |
| 10042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | H | 0,3000 | 16,7700 | 5,0310 |
| 12312 | ELETRICISTA | H | 0,3000 | 20,7700 | 6,2310 |
| | | | | Total 11,2620 | |
| MATERIAIS | | | | | |
| 10983 | DISJUNTOR MONOPOLAR 20A | UN | 1,0000 | 9,5000 | 9,5000 |
| | | | | Total 9,5000 | |
| | | | | Total Simples: 20,76 | |
| | | | | Encargos Sociais: INCLUSO | |
| | | | | Valor BDI: 5,49 | |
| | | | | Valor Geral: 26,25 | |

| C1099 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A UN | | | | | |
|--|-------------------------|--------------|--------|---------------|--------|
| MAO DE OBRA | | | | | |
| | Unidade | Coefficiente | Preço | Total | |
| 10042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | H | 0,3000 | 16,7700 | 5,0310 |
| 12312 | ELETRICISTA | H | 0,3000 | 20,7700 | 6,2310 |
| | | | | Total 11,2620 | |
| MATERIAIS | | | | | |



Caio Silva Diogenes
 Engenheiro Civil
 CREA/CE 062021254-4

| COMPOSIÇÕES DE CUSTOS | | | | | | |
|-----------------------|---|------------|---------|-----------------------|-------|--------|
| OBRA: | CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. E. F. MARIA DO SOCORRO CABÓ NO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO - CE | 25/01/2022 | | BDI CALCULADO % 26,43 | | |
| | | FORTE | VERSÃO | HORA % | MÉS % | REF. |
| DESCRIÇÃO: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DO SOCORRO CABÓ, NA LOCALIDADE BOM JESUS EM ALTO SANTO - CE | SEINFRA | 027.1 | 83,85 | 47,76 | mar/22 |
| LOCAL: | RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL ZONA RURAL | SINAPI | 2021.07 | 83,85 | 47,76 | |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE | | | | | |

10987 DISJUNTOR MONOPOLAR 40A UN 1,0000 15,9300 15,9300
 Total: 15,9300

Total Simples: 27,19
 Encargos Sociais: INCLUSO
 Valor BDI: 7,19
 Valor Geral: 34,38



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

| MAO DE OBRA | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |
|-------------------------------|---------|--------------|---------|---------|
| 10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA | H | 2,0000 | 16,7700 | 33,5400 |
| 12312 ELETRICISTA | H | 2,0000 | 20,7700 | 41,5400 |
| Total | | | | 75,0800 |

| MATERIAIS | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |
|--|---------|--------------|---------|----------|
| 10193 BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO | UN | 1,0000 | 32,3900 | 32,3900 |
| 10194 BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO | UN | 1,0000 | 31,8600 | 31,8600 |
| 10195 BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO | UN | 1,0000 | 26,3400 | 26,3400 |
| 11754 QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 207X332X95MM | UN | 1,0000 | 87,9800 | 87,9800 |
| Total | | | | 178,5700 |

Total Simples: 253,65
 Encargos Sociais: INCLUSO
 Valor BDI: 87,04
 Valor Geral: 320,69

C1615 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA M2

| MAO DE OBRA | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |
|--------------------------|---------|--------------|---------|--------|
| 10045 AJUDANTE DE PINTOR | H | 0,2207 | 16,7700 | 3,7000 |
| 12395 PINTOR | H | 0,2522 | 20,7700 | 5,2400 |
| Total | | | | 8,9400 |

| MATERIAIS | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |
|--|---------|--------------|---------|--------|
| 11347 LIXA PARA MADEIRA/MASSA | UN | 0,1578 | 0,5500 | 0,0900 |
| 11490 LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX | L | 0,0757 | 12,0800 | 0,9100 |
| 12096 TINTA LATEX | L | 0,1072 | 21,2500 | 2,2800 |
| Total | | | | 3,2800 |

Total Simples: 12,22
 Encargos Sociais: INCLUSO
 Valor BDI: 3,23
 Valor Geral: 15,45

C1208 EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA M2

| MAO DE OBRA | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |
|--------------------------|---------|--------------|---------|--------|
| 10045 AJUDANTE DE PINTOR | H | 0,1261 | 16,7700 | 2,1100 |
| 12395 PINTOR | H | 0,1892 | 20,7700 | 3,9300 |
| Total | | | | 6,0400 |

| MATERIAIS | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |
|-----------------------------------|---------|--------------|--------|--------|
| 11347 LIXA PARA MADEIRA/MASSA | UN | 0,2522 | 0,5500 | 0,1400 |
| 11513 MASSA CORRIDA A BASE DE PVA | KG | 0,4414 | 2,9200 | 1,2900 |
| Total | | | | 1,4300 |

Total Simples: 7,47
 Encargos Sociais: INCLUSO
 Valor BDI: 1,97
 Valor Geral: 9,44

C1616 LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA M2

| MAO DE OBRA | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |
|--------------------------|---------|--------------|---------|---------|
| 10045 AJUDANTE DE PINTOR | H | 0,2522 | 16,7700 | 4,2300 |
| 12395 PINTOR | H | 0,3152 | 20,7700 | 6,5500 |
| Total | | | | 10,7800 |

| MATERIAIS | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |
|---|---------|--------------|---------|--------|
| 10035 AGUARRAZ MINERAL | L | 0,0315 | 17,1900 | 0,5400 |
| 11347 LIXA PARA MADEIRA/MASSA | UN | 0,1576 | 0,5500 | 0,0900 |
| 11488 LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES | L | 0,0757 | 11,9100 | 0,9000 |
| 12097 TINTA LATEX ACRÍLICA | L | 0,1513 | 24,5900 | 3,7200 |
| Total | | | | 5,2500 |


Total Simples: 16,03
 Encargos Sociais: INCLUSO
 Valor BDI: 4,24
 Valor Geral: 20,27

Caio Silva Diogenes
 Engenheiro Civil
 CREA - CE 052021254-3

C1621 LETREIRO - LETRA EM PAREDES UN

| MAO DE OBRA | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |
|--------------------------|---------|--------------|---------|--------|
| 10045 AJUDANTE DE PINTOR | H | 0,1576 | 16,7700 | 2,6500 |
| 12395 PINTOR | H | 0,2207 | 20,7700 | 4,5900 |
| Total | | | | 7,2400 |

| MATERIAIS | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |
|--|---------|--------------|---------|--------|
| 11347 LIXA PARA MADEIRA/MASSA | UN | 0,3153 | 0,5500 | 0,1700 |
| 11490 LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX | L | 0,0441 | 12,0800 | 0,5300 |
| 11513 MASSA CORRIDA A BASE DE PVA | KG | 0,1892 | 2,9200 | 0,5500 |
| 12096 TINTA LATEX | L | 0,0504 | 21,2500 | 1,0700 |

| COMPOSIÇÕES DE CUSTOS | | | | | |
|---|-------------------|---|---------------|---------------|-----------------------|
|  | OBRA: | CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. E. F. MARIA DO SOCORRO CABO NO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO - CE | 25/01/2022 | | BDI CALCULADO % 26,43 |
| | DESCRIÇÃO: | FUNDAMENTAL MARIA DO SOCORRO CABO, NA LOCALIDADE BOM JESUS EM ALTO SANTO - CE | FORNTE | VERSÃO | HORA % |
| | LOCAL: | RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL ZONA RURAL | SINFRA | 027.1 | 83,85 |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE | SINAPI | 2021.07 | 47,76 |
| | | | | | 83,85 |
| | | | | | 47,76 |
| | | | | | mar/22 |

Total: 2,3200
Total Simples: 9,56
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 2,53
Valor Geral: 12,09

| C1280 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA | | | | M2 | |
|--|--|---------|--------------|---------|----------------------------------|
| MAO DE OBRA | | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |
| 10045 | AJUDANTE DE PINTOR | H | 0,2207 | 16,7700 | 3,7000 |
| 12395 | PINTOR | H | 0,2522 | 20,7700 | 5,2400 |
| | | | | | Total: 8,9400 |
| MATERIAIS | | | | | |
| 10035 | AGUARRAZ MINERAL | L | 0,0252 | 17,1900 | 0,4300 |
| 11100 | ESMALTE SINTETICO | L | 0,1009 | 24,9900 | 2,5200 |
| 11199 | FUNDO BRANCO FOSCO NIVELADOR P/ MADEIRAS | L | 0,0820 | 12,6800 | 1,0400 |
| 11347 | LIXA PARA MADEIRA/MASSA | UN | 0,2522 | 0,5500 | 0,1400 |
| | | | | | Total: 4,1300 |
| | | | | | Total Simples: 13,07 |
| | | | | | Encargos Sociais: INCLUSO |
| | | | | | Valor BDI: 3,45 |
| | | | | | Valor Geral: 16,52 |

| C0230 ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL INCLUSIVE CONSERVAÇÃO | | | | M2 | |
|--|--|---------|--------------|----------|----------------------------------|
| EQUIPAMENTOS (CHORARIO) | | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |
| 10690 | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP) | H | 0,1467 | 129,9624 | 19,0215 |
| 10703 | CAMINHÃO C/ CARROÇERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP) | H | 0,0007 | 127,8840 | 0,0896 |
| 10706 | CAMINHÃO TANQUE 6.000 L (CHP) | H | 0,0077 | 134,8401 | 1,0383 |
| | | | | | Total: 20,1493 |
| MAO DE OBRA | | | | | |
| 10037 | AJUDANTE | H | 0,0197 | 16,7700 | 0,3304 |
| 11277 | JARDINEIRO | H | 0,8454 | 18,9500 | 16,0203 |
| 12543 | SERVENTE | H | 1,8651 | 15,5500 | 29,0023 |
| | | | | | Total: 45,3530 |
| MATERIAIS | | | | | |
| 10030 | ADUBO MINERAL (10-10-10NPK) | KG | 0,2200 | 4,0700 | 0,8954 |
| 10031 | ADUBO ORGANICO CURTIDO (ESTERCO) | M3 | 0,0220 | 156,5600 | 3,4443 |
| 10143 | ARVORE ORNAMENTAL | UN | 1,4500 | 37,6700 | 54,6215 |
| 10444 | CALCARIO DOLOMITICO | KG | 0,2200 | 0,0900 | 0,0198 |
| 11842 | SACOS PLÁSTICOS | UN | 0,0009 | 0,1400 | 0,0001 |
| 12077 | TERRA VEGETAL | M3 | 0,1950 | 107,1400 | 20,8923 |
| 12294 | ÁGUA | M3 | 0,0463 | 4,6300 | 0,2144 |
| | | | | | Total: 80,0878 |
| | | | | | Total Simples: 145,59 |
| | | | | | Encargos Sociais: INCLUSO |
| | | | | | Valor BDI: 38,48 |
| | | | | | Valor Geral: 184,07 |

