



**PREFEITURA DE
QUITERIANÓPOLIS**

Cada vez melhor!



**OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO UNIDADE DE
SAÚDE BÁSICA**
Santo Antonio, Zona Rural

JANEIRO / 2022



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE EM SANTO ANTONIO
LOCAL: SÃO FRANCISCO, ZONA RURAL, QUITERIANÓPOLIS – CEARÁ**

1.0 - ESPECIFICAÇÕES

1.1 – CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1.1.1 – OBJETO DESTA ESPECIFICAÇÃO:

O presente memorial descritivo e especificações técnicas têm por objetivo estabelecer as normas e condições a serem obedecidas na OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE NA LOCALIDADE DE SANTO ANTONIO, no Município de Quiterianópolis - CE. Estas especificações têm também, a finalidade de estabelecer os direitos e as obrigações da **Prefeitura Municipal de Quiterianópolis**, doravante designada CONTRATANTE, e da Construtora, a quem será confiada à execução dos serviços, doravante designada CONTRATADA.

2.0 – CABE A CONTRATADA:

2.1 – VISITAR A OBRA ANTES DA EXECUÇÃO:

A visita do construtor ao local da obra é de suma importância, pois cabe a ele a responsabilidade pela execução dos serviços contratados sem alegação de desconhecimento em todo ou em partes da obra.

2.2 – MANTER NA OBRA OS SEGUINTE DOCUMENTOS:

- A) Uma via do contrato;
- B) Cópias dos projetos e detalhes de execução para uso exclusivo da fiscalização;
- C) Registro das alterações regulares autorizadas;
- D) Cronograma de execução devidamente atualizado;
- E) Cópia do orçamento correspondente a obra;
- F) Cópia da ART de execução da Obra.

2.3 – APRESENTAR QUADRO TÉCNICO:

A contratada deverá apresentar à contratante, antes do início de execução dos serviços, um comprovante que possua em seu quadro técnico na data da licitação, um profissional de nível superior reconhecido pelo CREA-CE, detentor de acervo técnico que comprove a execução de serviços semelhantes aos discriminados nesta especificação.

3.0 – CABE A CONTRATANTE:

3.1 – FORNECER PROJETOS:

A contratante fornecerá à construtora, mediante pedido por escrito, os projetos de arquitetura, urbanização e paisagismo, assim como os seus respectivos detalhes.

3.2 – FISCALIZAR:

A contratante efetuará fiscalização regular dos serviços através de técnicos da sua Equipe de Fiscalização, com autoridade para exercer toda e qualquer ação de controle de fiscalização dos serviços.


ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069



**PREFEITURA DE
QUITERIANÓPOLIS**
Cada vez melhor!



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE EM SANTO ANTONIO
LOCAL: SÃO FRANCISCO, ZONA RURAL, QUITERIANÓPOLIS – CEARÁ**

3.3 – CONSIDERAÇÕES GERAIS

Em caso de dúvida ou divergência na interpretação dos projetos e especificações, deverá ser consultada a fiscalização.

Serão impugnados pela fiscalização todos os serviços executados em desacordo com as especificações e projetos.

A comunicação entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, e vice-versa, relativa à execução da obra, somente terão validade se efetuadas por escrito.

A não ser quando especificados em contrário, os materiais a empregar serão novos, todos nacionais, comprovadamente a 1ª qualidade e satisfaçam rigorosamente as condições nesta especificação e obedecerão as prescrições das normas da ABNT. As expressões de "primeira qualidade" ou "similar" significa, quando existirem diferentes graduações de qualidade de um mesmo produto, essa graduação a ser utilizada será sempre a maior, e para que todo e qualquer "similar" possam ser utilizados, o construtor deverá consultar a FISCALIZAÇÃO por escrito, e em caso de aprovação ou desaprovação, esta também será comunicada por escrito.

3.4 – DISPOSIÇÕES GERAIS

Todos os serviços deverão ser executados com rigorosa obediência às normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, bem como as normas das concessionárias locais, código de obras, plano diretor do município e as presentes especificações.


ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069



**PREFEITURA DE
QUITERIANÓPOLIS**

Cada vez melhor!



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE EM SANTO ANTONIO
LOCAL: SÃO FRANCISCO, ZONA RURAL, QUITERIANÓPOLIS – CEARÁ**

1.0 – SERVIÇOS A EXECUTAR:

1.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1 – PLACA DA OBRA

Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços, a colocação e manutenção de placas visíveis e legíveis ao público serão obrigatórias, contendo o nome do autor e co-autores do projeto, assim como os demais responsáveis pela execução dos trabalhos.

A CONTRATADA deverá solicitar junto à FISCALIZAÇÃO o modelo da placa de obra referente ao serviço ou obra que será executada. A placa deverá ser confeccionada e fixada em material resistente a intempéries.

A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal ao empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização.

1.1.2 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO

Antes do início dos serviços, a CONTRATADA procederá a um detalhado exame e levantamento da edificação. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação, as condições das construções da edificação, as condições das construções vizinhas e outros. As linhas de abastecimento de energia elétrica, água, bem como as canalizações de esgoto e águas pluviais deverão ser removidas ou protegidas, respeitando as normas e determinações das empresas concessionárias de serviços públicos.

Os serviços de demolição deverão ser iniciados pelas partes superiores da edificação, mediante o emprego de calhas, evitando o lançamento do produto da demolição em queda livre. As partes a serem demolidas deverão ser previamente molhadas para evitar poeira em excesso durante o processo demolição. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO.

A demolição manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais.

As demolições realizadas em alvenarias solidárias à elementos estruturais deverão ser realizadas com extremo apuro técnico para se evitar danos que comprometam a sua estabilidade.

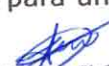
Os serviços serão aceitos após a efetiva demolição definida no projeto e a posterior remoção da totalidade dos entulhos resultantes.

A execução de serviços de Demolição deverá atender às especificações da NBR 5682, NR 18 e demais normas e práticas complementares.

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

1.1.3 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA

Onde necessário será executado a demolição de revestimentos com argamassa para um novo


ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNPº 2610815069



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE EM SANTO ANTONIO LOCAL: SÃO FRANCISCO, ZONA RURAL, QUITERIANÓPOLIS – CEARÁ

revestimento utilizando ferramentas adequadas. Carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade.

1.1.4 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS

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

1.1.5 - DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO

Será feita a demolição do piso cimentado sobre lastro de concreto já existente.

1.1.6 - RETIRADA DE PORTAS E JANELAS INCLUSIVE BATENTES

Deverão ser retiradas às portas. As portas retiradas inclusive os batentes, quando se apresentarem em condições de uso perfeito poderá ser reaproveitado pela Prefeitura Municipal. As esquadrias devem ser retiradas cuidadosamente, quebrando-se a alvenaria em volta com ajuda de um ponteiro, e depois transportado e armazenado em local apropriado, pois poderão ser reaproveitados pela Prefeitura Municipal.

1.1.7 - DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA

Será demolido louças sanitárias para colocação de novas.

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

Remover toda pintura existente, retirando totalmente a coloração atual, sinais de mofo e infiltrações, com o auxílio de lixas e/ou equipamento para tais fins.

1.2 - MOVIMENTO DE TERRA

1.2.1 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

Escavação com ferramenta manual de valas será empregada nas fundações de áreas destinadas a ampliação da edificação.

As dimensões devem dar agilidade aos serviços, com paredes cortadas a prumo e com superfícies planas. As escavações serão convenientemente escoradas e esgotadas, de forma a permitir, sempre, o fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais, tomando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e redes públicas. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Demarcar a vala conforme o projeto. A escavação da vala e a retirada do material serão executadas manualmente obedecendo aos critérios de segurança recomendados.


ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE EM SANTO ANTONIO LOCAL: SÃO FRANCISCO, ZONA RURAL, QUITERIANÓPOLIS – CEARÁ

Valas junto à divisa devem ser abertas com cautela, para evitar desmoronamentos ou recalques na edificação existente.

1.2.2 – ATERRO C/ COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)

O aterro será executado com material oriundo das escavações, atentar para existência de matéria orgânica, devendo o referido aterro ser executado em camadas de 20 cm molhadas e apiloadas vigorosamente, até atingir ao nível indicado no projeto arquitetônico.

1.3 – INFRAESTRUTURA

1.3.1 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)

Para fornecer suporte e estabilidade à ação de cargas nas paredes de alvenaria a serem construídas nas escadas, deverão ser executados alvenaria de embasamento de tijolo cerâmico furado, c/argamassa mista c/cal hidratada(1:2:8) nas fundações.

1.3.2 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm

Armadura CA-50 media (diâmetro de 10,0mm) serão utilizadas essencialmente na fabricação das malhas, pilares e vigas. A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto. As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

1.3.3 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm

Armadura CA-60 fina (diâmetro de 5,0mm) serão utilizadas essencialmente na fabricação dos estribos dos pilares e vigas. A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto. As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

1.3.4. - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X


ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069



**PREFEITURA DE
QUITERIANÓPOLIS**
Cada vez melhor!



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE EM SANTO ANTONIO LOCAL: SÃO FRANCISCO, ZONA RURAL, QUITERIANÓPOLIS – CEARÁ

As fôrmas devem estar de acordo com o projeto executivo estrutural e as normas da ABNT. As fôrmas deverão ser confeccionadas com tábuas e sarrafos de pinho ou de outra madeira similar de 1" de espessura e largura compatível com cada uso, de boa qualidade, com poucos nós, isentas de empenamentos, desbitolamentos ou rachaduras. Na execução de painéis poderão ser utilizadas chapas resinadas de boa qualidade, com espessuras compatíveis com as dimensões das peças a concretar e com as dimensões e espaçamentos das travessas e demais peças de amarração. As fôrmas devem se adaptar exatamente às dimensões das peças da estrutura projetada, e devem ser construídas de modo a não se deformarem sob a ação de cargas, das variações de temperatura e umidade. A execução das fôrmas e seus escoramentos devem garantir nivelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamento das peças e impedir o aparecimento de ondulações na superfície do concreto acabado; a CONTRATADA deve dimensionar os travamentos e escoramentos das fôrmas de acordo com os esforços e por meio de elementos de resistência adequada e em quantidade suficiente, considerando o efeito do adensamento.


1.3.5 – FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.=12mm UTIL.5X

As formas deverão ter amarrações e os escoramentos necessários para não sofrerem deslocamento ou deformações quando do lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto as formas deverão ser limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de evitar a fuga da nata de cimento.

1.3.6 - CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)

Serviço destinado a concretagem das sapatas, deverá ter resistência a compressão igual ou superior ao fck de 25,0 mpa, com fator água – cimento igual ou inferior a 0,50 a resistência deverá ser verificada através de ensaios laboratoriais, especialmente pelo critério do rompimento de corpos de provas, nos prazos definidos para estes tipos de verificação, conforme recomenda as normas técnicas. O concreto a ser empregado será confeccionado na obra, preparada em betoneiras, elétricas, e com apurado controle tecnológico, o transporte e o lançamento serão em camada e vibrada mecanicamente, sendo inaceitável o uso de pancadas nas formas. Atenção especial deve ser dada às juntas de concretagem e de dilatação. A contratada obriga-se a ter o devido cuidado com a vibração do concreto quando da execução da concretagem evitando a segregação de seus agregados. A aplicação do concreto em qualquer elemento estrutural somente será admitida após a conferência criteriosa da correta disposição e dimensões de formas e armaduras, bem como a liberação do concreto após o ensaio de abatimento (slump-test). A qualidade da execução é de responsabilidade da contratada e conseqüentemente do seu responsável técnico, a dosagem do concreto com o uso de padiolas e ou latas de 18 litros, deve seguir um controle rigoroso para se atingir o fck estabelecido pelo projeto estrutural e planilha orçamentária.

1.3.7 - CONCRETO P/VIBR., FCK=30MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)


ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP. 2610815069



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE EM SANTO ANTONIO LOCAL: SÃO FRANCISCO, ZONA RURAL, QUITERIANÓPOLIS – CEARÁ

Serviço destinado a concretagem das vigas e pilares, deverá ter resistência a compressão igual ou superior ao fck de 30,0 MPa, com fator água - cimento igual ou inferior a 0,50 a resistência deverá ser verificada através de ensaios laboratoriais, especialmente pelo critério do rompimento de corpos de provas, nos prazos definidos para estes tipos de verificação, conforme recomenda as normas técnicas. O concreto a ser empregado será confeccionado na obra, preparada em betoneiras, elétricas, e com apurado controle tecnológico, o transporte e o lançamento serão em camada e vibrada mecanicamente, sendo inaceitável o uso de pancadas nas formas. Atenção especial deve ser dada às juntas de concretagem e de dilatação. A contratada obriga-se a ter o devido cuidado com a vibração do concreto quando da execução da concretagem evitando a segregação de seus agregados. A aplicação do concreto em qualquer elemento estrutural somente será admitida após a conferência criteriosa da correta disposição e dimensões de formas e armaduras, bem como a liberação do concreto após o ensaio de abatimento (slump-test). A qualidade da execução é de responsabilidade da contratada e conseqüentemente do seu responsável técnico, a dosagem do concreto com o uso de padiolas e ou latas de 18 litros, deve seguir um controle rigoroso para se atingir o fck estabelecido pelo projeto estrutural e planilha orçamentária.

1.3.8 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 3,01 A 4 m

A espessura da laje treliçada a ser utilizada deverá ser de no mínimo 10,0cm para utilização como forro. Para o perfeito espaçamento entre as vigas treliçadas, deverão ser colocadas as lajotas nas duas extremidades, as lajotas restantes deverão ser colocadas de modo a que não fiquem folgas e que não saiam do esquadro. A primeira carreira de lajotas deve ser apoiada de um lado sobre a parede e do outro sobre a primeira viga treliçada.

1.4 – PAREDES E PAINÉIS

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

Toda a parte de alvenaria será executada em tijolos cerâmico furado, assentados com argamassa de cimento, cal hidratada e areia, com espessura de 10cm e de traco 1:2.8. Para levantar a parede, utilizar-se-á, obrigatoriamente, escantilhão como guia das juntas horizontais; a elevação da alvenaria far-se-á, preferencialmente, a partir de elementos estruturais (pilares). Deve-se primar pela verticalidade e pela horizontalidade dos painéis, utilizando-se guia na execução do serviço. As fiadas deverão ser individualmente niveladas e aprumadas com a utilização de nível de bolha e prumo.

1.5 – ESQUADRIAS E FERRAGENS

1.5.1 – PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0,90x2,10)m


ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP 2610815069



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE EM SANTO ANTONIO LOCAL: SÃO FRANCISCO, ZONA RURAL, QUITERIANÓPOLIS – CEARÁ

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

Assentamento: Aplicar a espuma expansiva de poliuretano entre o marco / batente e o requadramento do vão, na parte superior e em três pontos equi-espaçados em cada lateral do vão; não aplicar na posição da testa da fechadura.

1.5.2 - JANELA DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIRORA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

A contratada deverá fornecer e instalar janelas de alumínio de correr de 2 folhas. A janela deverá ser entregue completa e em perfeito funcionamento, com todos os perfis necessários, marcos e contra-marcos, guarnições, ferragens, acessórios e vedações. Todos os materiais utilizados nas esquadrias de alumínio deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação. Os perfis, barras e chapas de alumínio, utilizados na fabricação das esquadrias, serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto. A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. As esquadrias serão instaladas através de marcos e contra-marcos ou chumbadores de aço, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto, e adequadamente isolados do contato direto com as peças de alumínio por metalização ou pintura, conforme especificação para cada caso particular. Para a colocação da esquadria, deverá ser vedada toda a janela com silicone entre o marco e contra-marcos. Utilizar silicone em cor igual à anodização. Todos os acessórios necessários para o perfeito funcionamento e acabamento da esquadria deverão receber anodização na cor da esquadria.

1.5.3 – VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/ MASSA ESP.=5mm, COLOCADO.

Serviço complementar ao item anterior. O mesmo deverá possuir as seguintes especificações: vidro plano, transparente, incolor, de faces paralelas e planas. Isento de distorções óticas, com espessura uniforme e massa homogênea, com espessura 6 mm.

1.5.4 – PEITORIL GRANITO L=15 cm

Deverá ser colocado peitoril em granito (cor a definir pela gestão), polido, em peça única, nas dimensões aproximadas de 150x20cm, espessura 3cm, acabamento boleado, para dar acabamento ao vão a ser aberto entre o Laboratório de Confeitaria e Lavagem. Todas as dimensões deverão ser conferidas no local.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE EM SANTO ANTONIO LOCAL: SÃO FRANCISCO, ZONA RURAL, QUITERIANÓPOLIS – CEARÁ

1.5.5 – PORTA DE VIDRO TEMPERADO 2 FOLHAS C/BANDEIRA DE VIDRO TEMPERADO C/MOLA(1,80x2,10)m E=10mm

Colocação de porta de abrir, uma folha, com bandeira fixa, em vidro temperado 10 mm, vidro incolor, incluindo ferragens e fechadura cromadas e puxadores em aço inox.

O vão que vai receber o envidraçamento deverá estar perfeitamente nivelado e apumado e deverá ser rigorosamente medido antes do corte da lâmina de vidro. A chapa de vidro será fixada através de ferragens, cujos detalhes de furação serão definidos no projeto; o diâmetro dos furos no vidro deverá ser, no mínimo, igual a espessura da chapa e a distância entre as bordas de dois furos ou entre a borda de um furo e a aresta da chapa deverá ser no mínimo igual a três vezes a espessura do vidro.

A chapa de vidro deverá ser colocada de tal modo que não sofra tensão suscetível de quebra e deverá ter folgas nas bordas de acordo com o uso da chapa, cujas distâncias deverão obedecer as condições fixadas na NBR 7199 da ABNT. A chapa de vidro e o conjunto de fixação serão fornecidos pelo fabricante e a instalação deverá ser executada por firma especializada.

1.6 – COBERTURA

1.6.1 - RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA

Na reforma da cobertura será executado um retelhamento com reposição de até 20% de telha nova com telha cerâmica de cor uniforme, sem trinca ou falha. Retelhar a coberta, trocando o madeiramento e as telhas estragadas. O retelhamento deverá ser executado em telha cerâmica, de 1ª qualidade. A remoção do madeiramento deverá ser feita de maneira cuidadosa, com os devidos escoramentos que se façam necessários na intervenção de maneira a garantir a estabilidade estrutural do prédio. As telhas retiradas, com possibilidade de reaproveitamento, deverão ser armazenadas na sua maior dimensão vertical, para posterior limpeza e acondicionamento.

1.6.2 – MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA – (RIPA, CAIBRO, LINHA)

A estrutura do telhado a ser utilizada na sala da secretaria, deve ser executada com madeira de lei seca, de primeira qualidade com travamentos suficientes para manter a estrutura rígida, e esta deverá possuir pontos de ancoragem chumbada na estrutura de concreto ou alvenaria. A estrutura deve ficar alinhada e em nenhuma hipótese será aceita madeiramento empenado formando “barrigas” no telhado.

1.6.3 – TELHA CERÂMICA

A área de ampliação receberá telha cerâmica tipo colonial.

As telhas deverão atender as dimensões e tolerâncias constantes da padronização específica, bem como às características necessárias quando submetidas aos ensaios de massa e absorção de água, de impermeabilidade e de carga de ruptura à flexão, atendendo às normas da ABNT.


ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNPº 2610815069



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE EM SANTO ANTONIO
LOCAL: SÃO FRANCISCO, ZONA RURAL, QUITERIANÓPOLIS – CEARÁ**

1.6.4 – CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm

A calha será instalada ao longo de todos os beirais e executada em chapa galvanizada 26 e corte 50.

1.5 – REVESTIMENTOS

1.5.1 – CHAPISCO C/ ARGAMASSA – PAREDE E TETO

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa e umedecida. O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia peneirada, com traço de 1:4 e ter espessura máxima de 5mm.

Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como teto, montantes, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

1.5.2 – EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3

Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa (com areia fina e peneirada). Acabamento desempenado. Para fins de recebimento, a unidade de medida é o m².

1.5.3 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR - PAREDE E TETO

O reboco será executado com argamassa de cimento e areia e terá espessura máxima de 5 mm. A execução do reboco será iniciada após 48 horas do lançamento do emboço, com a superfície limpa e molhada com broxa. Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade na superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia.

1.5.4 – CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE

As paredes serão com cerâmica esmaltada acima de 10x10cm, de linha comercial PEI 5/PEI 4, na altura de 1,00m em faixas de 0,20m, definida em projeto.

As cerâmicas serão limpas na região de aplicação na argamassa colante (pré-fabricada) imersas em água limpa durante 24 horas antes de serem assentado. A unidade de medida é o m².

1.5.5 – PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. CIMENTO E AREIA P/ PAREDE


ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069



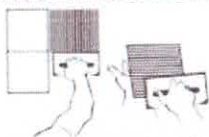
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE EM SANTO ANTONIO
LOCAL: SÃO FRANCISCO, ZONA RURAL, QUITERIANÓPOLIS – CEARÁ**

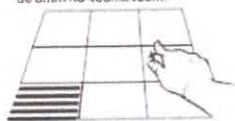
Será empregada porcelanato retificado natural de 1ª QUALIDADE, em todo o perímetro interno da edificação, correspondendo ao melhor padrão do fabricante na linha especificada, PEI-5, não podendo apresentar defeitos em suas superfícies, cores uniformes, inexistência de empenamentos e uniformidade nas medidas geométricas.

Antes do assentamento, as cerâmicas recebem limpeza com uma brocha úmida, e só será assentada após a limpeza e regularização do contrapiso com argamassa de cimento e areia traço 1:4 com três (3) centímetros de espessura, seguida de borrifação de pó de cimento. No assentamento, usar-se à argamassa colante (pré-fabricada).

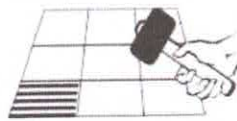
A Espalhar a argamassa com a desempenadeira no local e no tardo da peça em dupla colagem, formando os cordões perpendicularmente.



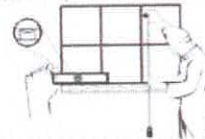
B Use espaçadores plásticos de 5mm nos formatos 33cmx33cm, 38cmx38cm ou 33cmx46cm e de 8mm no 46cmx46cm.



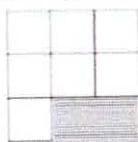
C Para amassar os cordões de argamassa, bata com um martelo de borracha.



D Na parede, comece pela 2ª flada com o auxílio de uma régua de madeira. É necessário ajustar o alinhamento das peças.



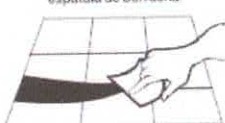
E Na parede, faça a 1ª flada com os devidos ajustes no piso.



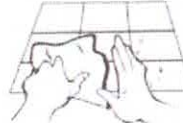
F Com um pano e água limpe a argamassa das peças.



G Após 3 dias, com as juntas limpas, rejuntar com uma espátula de borracha.



H Frise e limpe bem utilizando água e detergente neutro. Não use ácidos.



1.5.6 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA DE 30x30cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)

O rejuntamento será feito com pasta de pré-fabricada, sendo terminantemente vetado o acréscimo de qualquer material que venha a mudar as propriedades do produto. Com pano úmido, retirar-se-á o excesso de pasta, concluindo-se a limpeza com um pano seco. A unidade de medida é o m²

1.6 - PISOS


1.6.1 - LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.=5CM

Deverá ser executado um lastro de concreto regularizado com espessura de 0,05m nos pisos onde serão assentados piso cerâmico, excluindo-se a área onde este serviço já se encontra realizado.

1.6.2 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5 Mpa C/ PREPARO E LANÇAMENTO

Execução de piso cimentado pela distribuição de argamassa sobre a base ou lastro de pavimentação em área externa, com finalidade de corrigir irregularidades e nivelar a superfície.

Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura da argamassa. Não deve ser executado em dias chuvosos e protegido da ação direta do sol logo


ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE EM SANTO ANTONIO LOCAL: SÃO FRANCISCO, ZONA RURAL, QUITERIANÓPOLIS – CEARÁ

após a aplicação. O traço deve ser ajustado experimentalmente, observando-se a característica da argamassa quanto a trabalhabilidade.

Sobre a base ou lastro previamente limpo e umedecido fixam-se gabaritos, distantes 2 m a 3 m entre si, que devem ser usados como referência do nivelamento da superfície. Colocar as juntas de dilatação, que poderão ser de plástico, vidro ou outro material compatível formando quadrados. A argamassa de cimento e areia média ou grossa sem peneirar, no traço 1:4, é lançada sobre a base ou lastro, distribuído sobre a superfície, regularizado e nivelado com auxílio de régua metálica.

1.6.3 – PORCELANATO RETIFICADO POLIDO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PISO.

Será empregada porcelanato retificado polido de 1ª qualidade, em todo o piso interno a serem construídos, correspondendo ao melhor padrão do fabricante na linha especificada, PEI-5, não podendo apresentar defeitos em suas superfícies, cores uniformes, inexistência de empenamentos e uniformidade nas medidas geométricas.

Antes do assentamento, as cerâmicas recebem limpeza com uma brocha úmida, e só será assentada após a limpeza e regularização do contrapiso com argamassa de cimento e areia traço 1:4 com três (3) centímetros de espessura, seguida de borrficação de pó de cimento. No assentamento, usar se à argamassa colante (pré-fabricada).



1. Verificar Paginação
(Alinhar e mestrar o piso)



2. Mistura da Argamassa
(ver mais indicada AC1, AC2, AC3)



3. Espalhar Argamassa
(Desempeneadeira dentada)



4. Assentar Peças
(Auxílio Martelo de Borracha)



5. Utilizar Espaçadores
(Foto: espaçador e nivelador)



6. Cortador de Cerâmica
(para fazer recortes e encaixes)



7. Furos em Peças
(auxílio de Serra Mármore)



8. Detalhe de Recortes
(Encontros, bordos e ralos)



9. Cerâmica Assentada!



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE EM SANTO ANTONIO
LOCAL: SÃO FRANCISCO, ZONA RURAL, QUITERIANÓPOLIS – CEARÁ**

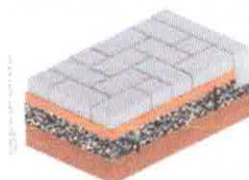
1.6.4 – REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA DE 30x30cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)

O rejuntamento será feito com pasta de pré-fabricada, sendo terminantemente vetado o acréscimo de qualquer material que venha a mudar as propriedades do produto. Com pano úmido, retirar-se-á o excesso de pasta, concluindo-se a limpeza com um pano seco. A unidade de medida é o m²

1.6.5 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20x10x4CM) CINZA – COMPACTAÇÃO MECANIZADA

Trata-se de blocos de concreto pré-fabricados, assentados sobre um colchão de areia, travados por meio de contenção lateral e atrito entre as peças. Permitem manutenção sem necessidade de quebrar o calçamento para a execução da obra. Os blocos serão assentados sobre camada de areia, sem rejunte para permitir infiltração das águas.

Os blocos a serem empregados, serão de concreto vibro-prensado, com resistência final a compressão e abrasão de no mínimo 35Mpa, conforme normas da ABNT e nas dimensões e modelos conforme projeto. Os cortes de peças para encaixes.



1. Detalhe Esquemático



2. Colchão de Areia
(regularizado h= 5cm)



3. Mestras Alinhamento
(puxar uma linha)



4. Assentar Peças
(deixar os bloquetes próximos)



5. Cortes de Acabamento
(sarjetas, meia cana, meio fio)



6. Juntas de Paginação
(cortadas com serra Clipper)



7. Acabamentos
(encontros, rebaixos cadeirante)



8. Salgar e Bater o Piso
(areia e placa vibratória)



9. Intertravado Assentado
(Fck = 35MPa, h=8cm)

1.6.6 – CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO COM BASE DE CONCRETO



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE EM SANTO ANTONIO LOCAL: SÃO FRANCISCO, ZONA RURAL, QUITERIANÓPOLIS – CEARÁ

A execução da calçada de proteção segue os mesmos parâmetros indicados nos Itens 1.6.1 e 1.6.2. Devem ser executadas em nível inferior ao piso interno, evitando o aparecimento de patologias no revestimento interno e externo.

1.7 – INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS

O projeto das instalações hidrossanitárias serão realizados de acordo com a NBR 8160 (Sistemas prediais de esgoto sanitário), NBR 7229 (Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos), NBR 5626 (Instalação predial de água fria), NBR 13969 (Tanques sépticos- Unidade de tratamento complementar e disposição final dos afluentes líquidos). Todas as colunas de água fria deverão possuir registro gaveta que permitam o fechamento do ramal em caso de manutenção. Em cada sanitário deverá ter de ser registro próprio. As esperas para torneiras, ligações de caixas acopladas deverão ser de PVC rosqueáveis do tipo reforçados com buchas de bronze ou latão.

Todos os aparelhos sanitários em louça deverão seguir as normas da ABNT atinentes ao assunto, em especial a NBR 15097:2004 (Aparelho Sanitário de Material Cerâmico – Requisitos e Métodos de Ensaio) e a NBR 15099:2004 (Aparelho Sanitário de Material Cerâmico – Dimensões Padronizadas).

O lavatório deve ser acompanhado de todos acessórios necessários à instalação, como: válvula de escoamento, sifão e engate flexível 1/2", todos em metal cromado. - Torneira de bancada, com dispositivo hidro-mecânico, acionamento manual e fechamento automático após um tempo pré-determinado. Referências: "Docol Pressmatic Deluxe" (Docol Metais Sanitários); "Biopress 1180-BIO" (Fabrimar S.A.) ou material equivalente.

De modo geral, toda a instalação hidrossanitária será convenientemente verificada pela Fiscalização do Contratante, quanto as suas perfeitas condições técnicas de execução e funcionamento. Todas as instalações devem ser entregues em perfeitas condições de funcionamento e com as ligações definitivas efetuadas.

1.11 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A instalação elétrica será executada de acordo com o projeto elétrico fornecido pelo setor de engenharia da Prefeitura Municipal estando de acordo com as normas vigentes da ENEL e regulamentos da concessionária local. Todos os materiais elétricos deverão ser de 1ª qualidade, linha atual de mercado.

Os aterramentos serão realizados através de hastes cobreadas tipo Copperweld diâmetro 20 mm x 2,4m e conector enterrado verticalmente no solo, pelo menos 50 centímetros, afastadas entre si de no mínimo igual à soma dos seus comprimentos; sendo interligadas por meio cabo de cobre nu formando uma "malha de aterramento".

A resistência de aterramento não poderá ser superior a 10 Ohms em qualquer época do ano, devendo-se acrescentar mais hastes tanto quanto necessárias.


ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE EM SANTO ANTONIO LOCAL: SÃO FRANCISCO, ZONA RURAL, QUITERIANÓPOLIS – CEARÁ

Para proteção contra choques elétricos por contato indireto todos os circuitos serão dotados de condutor de proteção (PE).

O Esquema utilizado será o T-N-S (condutor neutro e condutor terra distintos, conforme NBR 5410), com condutor de proteção (PE) disponível junto a cada aterramento.

Aprofundamento das hastes de aterramento através de emendas das mesmas à medida que vão sendo cravadas ou aumento das quantidades das hastes.

Melhoria das condições de aterramento através do aterramento químico do solo com o uso de substâncias adequadas para tal fim.

A primeira medição do valor da resistência de terra será feita logo após a execução do aterramento e a outra, será feita quando da entrega da obra.

As medições serão efetuadas em dia no qual o solo se apresente seco, situação esta que é a mais favorável para o aterramento.

Os condutores serão cabos flexíveis, em cobre com isolamento termoplástico não halogenado, para 0,75kV, 70°C, tempera mole, encordoamento classe 5, bitola mínima de 2,5 mm².

Deverão ser do tipo ANTICHAMA, com baixa emissão de gases tóxicos e fumaça, possuírem gravadas em toda sua extensão as especificações de nome do fabricante, bitola, isolamento, temperatura e certificado do INMETRO.

Não serão permitidas emendas nos condutores alimentadores dos quadros de distribuição, nos demais condutores as emendas e derivações serão somente no interior das caixas de passagens e derivações onde os condutores deverão ter seu isolamento reconstituído com fita isolante de auto-fusão.

Poderá ser empregado parafina ou talco industrial para auxiliar na enfição dos condutores.

Os condutores só devem ser enfiados depois de completada a rede de eletrodutos e concluídos todos os serviços de construção que os possam danificar. A enfição só deve ser iniciada após a tubulação ser perfeitamente limpa e seca.

Impreterivelmente as cores dos condutores serão as seguintes:


Terra: verde;
Neutro: preto;
Retorno: branco;
Fase: vermelho;

Quando de instalação de cabos enterrados em banco de dutos, serão observadas a tensão máxima de puxamento e a curvatura admissível dos cabos.

Utilização de acessórios para instalação, tais como: alças, camisas de puxamento, e destorcedor, etc.

Os cabos, quando armazenados, terão suas duas extremidades devidamente seladas, mesmo que este tenha sido usado parcialmente.

Os lubrificantes usados quando do lançamento dos cabos dos dutos serão: sabão neutro, talco industrial e mica.


ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069



**PREFEITURA DE
QUITERIANÓPOLIS**
Cada vez melhor!



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE EM SANTO ANTONIO
LOCAL: SÃO FRANCISCO, ZONA RURAL, QUITERIANÓPOLIS – CEARÁ**

Não será permitido o uso de graxa como lubrificante para a finalidade acima mencionada. As fitas isolantes (auto fusão) serão constituídas por uma tira plástica de PVC auto aderente.

As soldas serão do tipo preparada na proporção de 50/50 de chumbo e estanho.

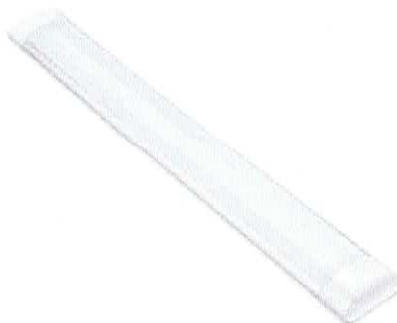
Os fios e cabos condutores serão convenientemente identificados (em todas as caixas, quadros ou pontos terminais) com anéis plásticos, fabricados em PVC flexível nas cores amarela azul, branca, vermelha e laranja para identificação dos cabos serão usadas além dos anéis, porta - anéis, abraçadeiras plásticas e fita plástica.


Poderá ser empregado parafina ou talco industrial para auxiliar na enfição dos condutores.

Os condutores só devem ser enfiados depois de completada a rede de eletrodutos e concluídos todos os serviços de construção que os possam danificar. A enfição só deve ser iniciada após a tubulação ser perfeitamente limpa e seca.

As tomadas e interruptores serão do tipo embutir, em caixas de PVC, de primeira qualidade, chumbadas na alvenaria. Deverão ser instaladas tomadas 220 volts a 30 cm (saída baixa), 1,30m (saída média) e 2,20m (saída alta) do piso, conforme projeto específico. Em cada sala deverá ser instalada o número de tomadas conforme projeto elétrico, com três pinos com aterramento, de 1ª qualidade. Devem ser tomados cuidados para prevenir conexões indevidas entre plugues e tomadas que não sejam compatíveis. Em particular, quando houver e se houver circuitos de tomadas com diferentes tensões às tomadas fixas dos circuitos de tensão mais elevada, pelo menos, devem ser claramente marcadas com a tensão e elas providas. Essa marcação pode ser feita por placa ou adesivo, fixado no espelho. A distribuição das tomadas e interruptores será de acordo com o projeto fornecido pelo Departamento Técnico da Prefeitura Municipal.

A iluminação interna provida por luminárias do tipo calhas com lâmpadas de led(40W) completa fixadas na laje ou forro. Nos ambientes indicados em projeto serão instalados bocais e lâmpadas fluorescentes compactas. Os equipamentos de iluminação destinados a locais molhados ou úmidos devem ser especialmente concebidos para tal uso, não permitindo que a água se acumule nos condutores, portas-lâmpada ou outras partes elétricas.




ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE EM SANTO ANTONIO
LOCAL: SÃO FRANCISCO, ZONA RURAL, QUITERIANÓPOLIS – CEARÁ**

LUMINÁRIA LED TIPO CALHA

Deverá ser executados quadros de distribuição de energia para força e iluminação, com proteção dos circuitos por disjuntores e fio terra. Nos quadros de distribuição devem ser previsto espaços de reserva para ampliações futuras. O quadro de distribuição deve ser instalado e ser provido de identificação do lado externo, legível e não facilmente removível. Os quadros de distribuição devem ser entregues com a advertência, orientação da NBR 5410. A advertência pode vir de fábrica ou ser provida no local, antes de a instalação ser entregue aos usuários, e não deve ser facilmente removível.

1.9 – PINTURA

1.9.1 - - EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/ MASSA ACRÍLICA

Execução do emassamento de paredes internas com massa acrílica de 1ª linha, indicado para nivelar e corrigir imperfeições em qualquer superfície de alvenaria para posterior aplicação de pintura acrílica.

Deve ser aplicada sobre uma superfície firme, limpa, seca, sem poeira, gordura, sabão ou mofo. Para superfícies excessivamente absorventes, deve-se aplicar um fundo selador anterior ao emassamento. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Deve ser aplicada com a desempenadeira de aço ou espátula sobre a superfície em camadas finas e sucessivas. Aplicada a 1ª demão, após um intervalo mínimo de 8 a 10 horas, ou conforme orientação do fabricante, a superfície deve ser lixada, com lixa de grão 100 a 150, a fim de eliminar os relevos; deve-se aplicar a 2ª demão corrigindo o nivelamento e, após o período de secagem, proceder o lixamento final.

Normas Técnicas:

- ABNT NBR 11702:2011 - Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação; ABNT NBR 13245:2011 - Tintas para construção civil – Execução de pinturas em edificações não industriais – Preparação de superfície.


1.9.2 – LATÉX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS/EXTERNAS.

Será aplicado pintura manualmente com tinta látex acrílicos em superfícies internas e externas, sendo duas demãos sobre superfície já selada.

Tempo de secagem: de ½ hs a 2 hs (ao toque); de 3 hs a 6 hs (entre demãos); de 24 hs (de secagem final para ambientes internos; de 72 hs (de secagem final para ambientes externos).

Ferramentas utilizadas rolo de lã de carneiro, trincha e pincel. Os acessórios e ferramentas, imediatamente após o uso, deverão ser limpos com solvente recomendado pelo fabricante.

Eventuais manchas de óleo, graxa ou mofo precisam ser removidas com detergente à base


ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP 2610815069



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE EM SANTO ANTONIO LOCAL: SÃO FRANCISCO, ZONA RURAL, QUITERIANÓPOLIS – CEARÁ

de amônia e água a 5%, ou com solvente específico. As tintas serão rigorosamente agitadas dentro das latas e mais densos. A cor será determinada pela fiscalização.

1.9.3 – TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS.

A CONTRATADA deverá fornecer e aplicar pintura com textura de rolo acrílica sobre superfície de concreto, com uma demão em áreas externas da edificação.

A superfície deverá ser raspada ou escovada com uma escova de aço para retirada de excesso de argamassa, sujeiras ou outros materiais estranhos, após será corrigido pequenas imperfeições com enchimento. Em seguida, serão removidas todas as manchas de óleo, graxa e outras da superfície, eliminando e qualquer tipo de contaminação que possa prejudicar a pintura posterior. A superfície será preparada com uma demão de tinta seladora, quando indicada no projeto, que facilitará a aderência das camadas de tintas posteriores.

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

1.9.4 – EMULSÃO DE PAREDES INTERNAS OU CONCRETO 2 DEMÃOS DE RESINA ACRÍLICA

Será aplicado pintura manualmente sobre a tinta látex em superfícies internas, sendo duas demãos sobre superfície já selada.

1.9.5- ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

1.9.6 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO

Onde por ventura houver partes metálicas, as mesmas deverão ser pintadas com tinta esmalte sintético brilhante de primeira linha e na cor do prédio existente em duas demãos ou tanto quanto forem necessárias para tornar a superfície perfeitamente coberta.

1.10 – SERVIÇOS DIVERSOS

1.10.1 – CERGA/GRADIL NYLOFOR E PORTÃO

A figura a seguir mostra um modelo similar do gradil a ser executado.


ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

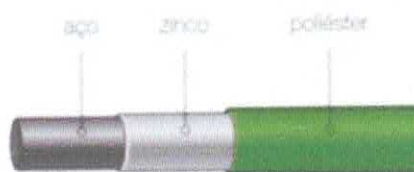
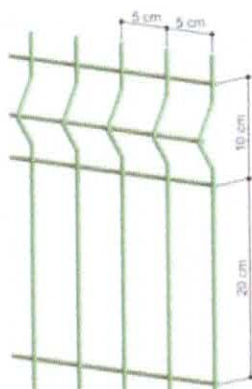
**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE EM SANTO ANTONIO
LOCAL: SÃO FRANCISCO, ZONA RURAL, QUITERIANÓPOLIS – CEARÁ**



(cor meramente ilustrativa)

Os postes terão entre 2,00m e 2,08m, serão de 40x60 mm com espessura de 1,25 mm, espaçados a cada 2,50 metros, chumbados nas esperas da viga baldrame. Serão de aço galvanizado com pintura eletrostática e revestimento de poliéster. Com 05 fixadores por poste. Para evitar o acúmulo de água dentro do tubo, deverá ser usado um "cap" plástico, conforme a mostrado abaixo. Deverão ser instalados ao centro da viga de baldrame, totalizando 10cm de distância dos pilares da passarela, conforme indicado em projeto, permitindo o desliz do portão para dentro do cercamento.

A malha será 5x20 cm com fio horizontal e vertical de 4,30 mm. Em aço galvanizado com pintura eletrostática e revestimento de poliéster. A malha do gradil corresponde a 2,03 de altura por 2,50 de comprimento. Com 4 curvaturas menor de 10cm, ao longo da altura.



1.11 – ACESSIBILIDADE

1.11.1 – EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6 KG

Serão instalados 04 (quatro) unidades na edificação. O contratado deverá fornecer os equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a correta instalação, inclusive suporte de fixação.

ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP 2610815069



**PREFEITURA DE
QUITERIANÓPOLIS**
Cada vez melhor!



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE EM SANTO ANTONIO
LOCAL: SÃO FRANCISCO, ZONA RURAL, QUITERIANÓPOLIS – CEARÁ**

1.11.2 – PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

Execução de piso tátil direcional e/ou de alerta em placas de borracha antiderrapante, fixado com cola de contato, acabamento com tratamento ultravioleta. Dimensões 300x300mm. Espessura total (base + relevo): 5mm.

O piso deverá ser previamente limpo com álcool isopropílico para remoção de sujeiras, manchas e gorduras, antes do assentamento das placas.

Utilizando as próprias placas de borracha como gabarito, deve-se marcar o caminho no piso, com fita crepe de 25mm. Deve-se, então, aplicar uma camada fina de cola no piso e no verso as placas de borracha, uniformemente, com pincel macio de 2". Após esperar a secagem da cola, aplicar as placas no piso, tomando-se cuidado para eliminar as bolhas com marreta de borracha por toda a superfície das placas. Caso seja necessário, pode-se utilizar estilete para realizar o arremate das bordas das placas.

NORMAS TÉCNICAS ABNT NBR 9050, Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos.

1.12 – LIMPEZA

1.11.1 – LIMPEZA FINAL DA OBRA

Será removido todo o entulho do terreno, sendo ele cuidadosamente limpo e varrido. Serão retirados e limpos todos os excessos de argamassa porventura existentes nos tubos. Todos os serviços de limpeza serão executados com o máximo de esmero e sem danificar ou prejudicar outras partes da obra. A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão apresentar funcionamento perfeito todas as instalações, equipamentos e aparelhos. Também é obrigatória a verificação da vedação de caixilhos, inexistência de infiltrações, inexistência de vazamento de água nas tubulações. Deverá ser feita a inspeção final com a participação conjunta da Contratada e da Fiscalização, produzindo-se o Relatório de Inspeção Final, no qual serão apontados todos os eventuais acertos ou complementos de serviços constantes no contrato.


ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS		DATA: DEZ/2021	BDI	BDI 25,87%
OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE DA SAÚDE FAMÍLIA DE SANTO ANTONIO		Fonte SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO	VERSÃO 09/2021 COM DESONERAÇÃO	ENCARGOS 83,85%
LOCAL : SANTO ANTONIO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS-CE		REF.		

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA									
ITEM	FONTE	CODIGO	DISCRICÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)			
						UNIT. S/BDI	UNIT. C/BDI	PARCIAL	TOTAL
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES									14.038,80
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	151,47	190,66	1.143,96	
1.2	SEINFRA	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	75,66	52,88	66,56	5.035,93	
1.3	SEINFRA	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	M2	20,50	8,81	11,09	227,35	
1.4	SEINFRA	C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	M2	69,62	44,07	55,47	3.861,54	
1.5	SEINFRA	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	69,62	22,92	28,85	2.008,39	
1.6	SEINFRA	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	M2	16,80	14,10	17,75	298,20	
1.7	SEINFRA	C1061	DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA	UN	2,00	17,55	22,09	44,18	
1.8	SEINFRA	C4913	REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)	M2	181,26	6,22	7,83	1.419,25	
2.0 MOVIMENTO DE TERRA									22.566,88
2.1	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	32,16	45,56	57,35	1.844,59	
2.2	SEINFRA	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	158,90	89,49	112,64	17.898,29	
2.3	SEINFRA	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	M3	25,00	89,74	112,96	2.824,00	
3.0 INFRAESTRUTURA									78.411,64
3.1	SEINFRA	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	15,90	546,47	687,84	10.937,07	
3.2	SEINFRA	C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	798,32	14,62	18,40	14.689,10	
3.3	SEINFRA	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	137,49	12,35	15,54	2.136,61	
3.4	SEINFRA	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	66,96	66,19	83,31	5.578,44	
3.5	SEINFRA	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X	M2	88,49	95,91	120,72	10.683,00	
3.6	SEINFRA	C3273	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	26,00	389,88	490,74	12.759,24	
3.7	SEINFRA	C3274	CONCRETO P/VIBR., FCK=30MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	8,73	416,67	524,46	4.577,49	
3.8	SEINFRA	C4419	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 3,01 A 4 m	M2	128,43	105,47	132,76	17.050,70	
4.0 PAREDES E PAINÉIS									20.878,40
4.1	SEINFRA	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	252,26	59,82	75,30	18.994,88	
4.2	SEINFRA	C0804	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2	18,00	83,13	104,64	1.883,52	
5.0 ESQUADRIAS E FERRAGENS									23.973,72
5.1	SEINFRA	C1987	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UN	11,00	790,97	995,59	10.951,49	
5.2	SEINFRA	C1989	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (1.00X 2.10)m	UN	2,00	886,98	1.116,44	2.232,88	
5.3	SEINFRA	C4513	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	13,08	244,51	307,76	4.025,50	
5.4	SEINFRA	C2671	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 5mm, COLOCADO	M2	5,52	178,88	225,16	1.242,88	
5.5	SEINFRA	C1870	PEITORIL DE MARMORE L= 15cm	M	9,20	76,37	96,13	884,40	
5.6	SEINFRA	C1971	PORTA DE VIDRO TEMPERADO 2 FOLHAS (1.80X2.10)m E=10mm	CJ	1,00	3.683,62	4.636,57	4.636,57	
6.0 COBERTURA									46.170,51
6.1	SEINFRA	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	M2	188,40	44,21	55,65	10.484,19	
6.2	SEINFRA	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	170,21	88,30	111,14	18.916,81	
6.3	SEINFRA	C4462	TELHA CERÂMICA	M2	170,21	63,38	79,78	13.579,11	
6.4	SEINFRA	C0661	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm	M	34,75	72,94	91,81	3.190,40	
7.0 REVESTIMENTOS									46.474,57
7.1	SEINFRA	C0777	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E PEDRISCO TRAÇO 1:4 ESP.= 7mm P/ PAREDE	M2	714,33	10,00	12,59	8.993,39	
7.2	SEINFRA	C2122	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:4 ESP.=5 mm P/PAREDE	M2	710,13	21,79	27,43	19.478,81	
7.3	SEINFRA	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.=5 mm P/ TETO	M2	128,43	12,13	15,27	1.961,16	
7.4	SEINFRA	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	106,09	90,17	113,50	12.041,67	

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS		DATA: DEZ/2021	BDI	RUBRICA Nº 1133 BDI 25,87%	
OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE DA SAÚDE FAMÍLIA DE SANTO ANTONIO		FORTE	VERSÃO	ENCARGOS	REF.
LOCAL : SANTO ANTONIO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS-CE		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	
		SINAPI	09/2021 COM DESONERAÇÃO	83,85%	


PLANILHA ORÇAMENTÁRIA									
ITEM	FORTE	CODIGO	DISCRICÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)			
						UNIT. S/BDI	UNIT. C/BDI	PARCIAL	TOTAL
7.5	SEINFRA	C4431	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE	M2	21,22	102,51	129,03	2.737,86	
7.6	SEINFRA	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	127,31	7,87	9,91	1.261,67	
									72.800,25
8.0 PISOS									
8.1	SEINFRA	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM	M2	270,36	37,97	47,79	12.920,47	
8.2	SEINFRA	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	10,81	524,32	659,96	7.137,05	
8.3	SEINFRA	C3007	PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PISO	M2	270,36	109,05	137,26	37.109,50	
8.4	SEINFRA	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	270,36	7,87	9,91	2.679,26	
8.5	SEINFRA	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TÍJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	50,00	47,86	60,24	3.012,00	
8.6	SEINFRA	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	28,55	276,66	348,23	9.941,97	
									25.319,74
9.0 INSTALAÇÕES HIDRAULICAS									
TUBOS E CONEXÕES EM PVC									
9.1	SEINFRA	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	100,00	19,67	24,76	2.476,00	
9.2	SEINFRA	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")	M	50,00	26,82	33,76	1.688,00	
9.3	SEINFRA	C2627	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	18,00	33,27	41,88	753,84	
9.4	SEINFRA	C2628	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	18,00	38,02	47,86	861,48	
9.5	SEINFRA	C2599	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") - JUNTA C/ANÉIS	M	30,00	28,89	36,36	1.090,80	
9.6	SEINFRA	C2594	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	M	24,00	32,03	40,32	967,68	
REGISTRO DE VALVULAS									
9.7	SEINFRA	C2159	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4")	UN	2,00	81,51	102,60	205,20	
9.8	SEINFRA	C2161	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 50mm (2")	UN	1,00	119,32	150,19	150,19	
9.9	SEINFRA	C2170	REGISTRO DE PRESSAO C/CANOPLA CROMADA D=25MM (1")	UN	4,00	87,31	109,90	439,60	
LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS									
9.10	SEINFRA	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	3,00	741,43	933,24	2.799,72	
9.11	SEINFRA	C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	3,00	453,17	570,41	1.711,23	
9.12	SEINFRA	C3018	PIA DE AÇO INOX (2.20x0.60)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	UN	2,00	928,98	1.169,31	2.338,62	
9.13	SEINFRA	C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	UN	1,00	102,00	128,39	128,39	
9.14	SINAPI	95547	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	10,00	60,10	75,65	756,50	
9.15	SEINFRA	C4825	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER)EM ABS	UN	4,00	52,74	66,38	265,52	
9.16	SINAPI	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,00	47,19	59,40	297,00	
9.17	SINAPI	86911	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,00	39,93	50,26	251,30	
9.18	SEINFRA	C2272	SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)	UN	8,00	24,34	30,64	245,12	
POÇOS E CAIXAS									
9.19	SEINFRA	C3442	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L	UN	2,00	439,13	552,73	1.105,46	
9.20	SEINFRA	C0601	CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA	UN	1,00	305,78	384,89	384,89	
9.21	SEINFRA	C0003	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	3,00	273,02	344,66	1.033,08	
9.22	SEINFRA	C3586	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR	UN	3,00	48,55	61,11	183,33	
9.23	SEINFRA	C2832	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	UN	1,00	4.120,04	5.185,89	5.185,89	
									26.206,68
10.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS									
ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES									
10.1	SEINFRA	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	300,00	15,14	19,06	5.718,00	
QUADROS / CAIXAS									
10.2	SEINFRA	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	1.352,03	1.701,80	1.701,80	
10.3	SEINFRA	C2078	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATE 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	UN	3,00	81,92	103,11	309,33	

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS		DATA: DEZ/2021	BDI	BDI 25,81%	
OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE DA SAÚDE FAMÍLIA DE SANTO ANTONIO		FORTE	VERSÃO	ENCARGOS	REF.
LOCAL : SANTO ANTONIO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS-CE		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	
		SINAPI	09/2021 COM DESONERAÇÃO	83,85%	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA									
ITEM	FORTE	CODIGO	DISCRICÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)			
						UNIT. S/BDI	UNIT. C/BDI	PARCIAL	TOTAL
10.4	SEINFRA	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	253,65	319,27	319,27	
			FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS				0,00		
10.5	SEINFRA	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	1.200,00	6,13	7,72	9.264,00	
10.6	SEINFRA	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	300,00	7,44	9,36	2.808,00	
			BASES, CHAVES E DISJUNTORES				0,00		
10.7	SINAPI	101890	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	12,00	12,81	16,12	193,44	
10.8	SEINFRA	C1101	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	UN	1,00	27,19	34,22	34,22	
			TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS				0,00		
10.9	SEINFRA	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	30,00	16,30	20,52	615,60	
10.10	SEINFRA	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	20,00	27,31	34,38	687,60	
10.11	SEINFRA	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	10,00	15,48	19,48	194,80	
			LUMINÁRIAS INTERNAS / EXTERNAS / ACESSÓRIOS				0,00		
10.12	SEINFRA	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	UN	35,00	104,98	132,14	4.624,90	
11.0			PINTURA						33.931,74
11.1	SEINFRA	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	515,19	11,85	14,92	7.686,60	
11.2	SEINFRA	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	515,19	19,38	24,39	12.565,44	
11.3	SEINFRA	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	145,01	14,48	18,23	2.643,57	
11.4	SEINFRA	C1233	EMULSÃO DE PAREDES INTERNAS OU CONCRETO 2 DEMÃOS DE RESINA ACRÍLICA	M2	515,19	15,67	19,72	10.159,51	
11.5	SEINFRA	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	33,60	20,73	26,09	876,62	
12.0			SERVIÇOS DIVERSOS						11.186,05
12.1	SEINFRA	C4726	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	19,00	295,96	372,52	7.077,88	
12.2	SEINFRA	C4557	PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	6,60	494,52	622,45	4.108,17	
13.0			LIMPEZA FINAL						5.072,15
13.1	SEINFRA	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	370,50	10,88	13,69	5.072,15	
TOTAL GERAL C/BDI =									427.295,40

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE:

R\$ 427.295,40 - QUATROCENTOS E VINTE E SETE MIL, DUZENTOS E NOVENTA E CINCO REAIS E QUARENTA CENTAVOS


ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069



PREFEITURA DE
QUITERIANÓPOLIS

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE DA SAÚDE FAMÍLIA DE SANTO ANTONIO

LOCAL : SANTO ANTONIO, ZONA RURAL, QUITERIANÓPOLIS-CE

DATA: DEZ/2021	BDI	25,87%
FONTE	VERSÃO	ENCARGOS
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
SINAPI	09/2021 C/ DESONERAÇÃO	83,85%
		REF.
		MAR/2021
		NOV/2021

CRONOGRAMA FISCO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	TOTAL	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS	
			%	VALOR(R\$)	%	VALOR(R\$)	%	VALOR(R\$)	%	VALOR(R\$)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 14.038,80	70%	9.827,16	30%	4.211,64				
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 22.566,88	60%	13.540,13	40%	9.026,75				
3.0	INFRAESTRUTURA	R\$ 78.411,64	60%	47.046,99	40%	31.364,66				
4.0	PARADES E PAINES	R\$ 20.878,40	30%	6.263,52	40%	8.351,36	30%	6.263,52		
5.0	ESQUADRIAS E FERRAGENS	R\$ 23.973,72			20%	4.794,74	40%	9.589,49	40%	9.589,49
6.0	COBERTURA	R\$ 46.170,51			30%	13.851,15	60%	27.702,30	10%	4.617,05
7.0	REVESTIMENTOS	R\$ 46.474,57			40%	18.589,83	50%	23.237,28	10%	4.647,46
8.0	PISOS	R\$ 72.800,25			40%	29.120,10	50%	36.400,12	10%	7.280,02
9.0	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS	R\$ 25.319,74			20%	5.063,95	60%	15.191,84	20%	5.063,95
10.0	INSTALAÇÕES ELETRICAS	R\$ 26.470,96				-	40%	10.588,38	60%	15.882,58
11.0	PINTURA	R\$ 33.931,74				-	30%	10.179,52	70%	23.752,22
12.0	SERVIÇOS DIVERSOS	R\$ 11.186,05				-			100%	11.186,05
13.0	LIMPEZA FINAL	R\$ 5.072,15				-			100%	5.072,15
TOTAL COM BDI INCLUSO				R\$ 76.677,80		R\$ 124.374,18		R\$ 139.152,47		R\$ 87.090,96
TOTAL GERAL ACUMULADO(R\$)				R\$ 76.677,80		R\$ 201.051,98		R\$ 940.204,44		R\$ 427.295,40

Alex Sousa
ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP 2610815069





**PREFEITURA DE
QUITERIANÓPOLIS**

Seja o melhor!



PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS		DATA: DEZ/2021		BDI 25,52%	
OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO POSTO DE SAÚDE FAMÍLIA DE SANTO ANTONIO		FONTE	VERSÃO	ENCARGOS	
LOCAL: SANTO ANTONIO, ZONA RURAL.		SEINFRA	027.1 C/DESONERAÇÃO	83,85%	
		SINAPI	09/2021 COM DESONERAÇÃO	83,85%	

MEMORIAL DE CÁLCULO

Item	Descrição	Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	TOTAL GERAL	total	unidade
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES -								
1.1	C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA						6,00		M2
OBS.:			3,00	2,00	1,00	100%	6,00		m2
1.2	C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO						75,66		M3
OBS.:	SALA ENFERMEIRO	3,40	0,10	2,70	2,00	100%	18,36		m3
OBS.:	WC	2,25	0,10	2,70	1,00	100%	6,08		m3
OBS.:		34,15	0,10	1,50	1,00	100%	51,23		m3
OBS.:							0,00		m3
1.3	C1070 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA						20,50		M2
OBS.:		20,50		0,50	2,00	100%	20,50		m2
OBS.:							0,00		m2
1.4	C1074 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS						69,62		M2
OBS.:		46,41		1,50	1,00	100%	69,62		m2
OBS.:							0,00		m2
1.5	C1066 - DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO						85,06		M2
OBS.:		15,05	3,30		1,00	100%	49,67		m2
OBS.:		3,05	3,61		1,00	100%	11,01		m2
OBS.:		3,40	2,75		1,00	100%	9,35		m2
OBS.:		9,00	1,67		1,00	100%	15,03		m2
1.6	C2210 - RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES						16,80		M2
OBS.:	ESTIMATIVA		0,80	2,10	10,00	100%	16,80		m2
1.7	C1061 - DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA						2,00		UN
OBS.:	ÁREA EXTERNA				2,00	100%	2,00		un
1.8	C4913 - REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)						183,26		M2
OBS.:	SALA 01	5,63		1,40	1,00	100%	0,00		m2
OBS.:	SALA 02	12,44		1,40	1,00	100%	17,42		m2
OBS.:	SALA 03	15,96		1,40	1,00	100%	22,34		m2
OBS.:	SALA 04	10,50		1,40	1,00	100%	14,70		m2
OBS.:	SALA 05	10,60		1,40	1,00	100%	14,84		m2
OBS.:	RECEPÇÃO	7,00		1,40	1,00	100%	9,80		m2
OBS.:	COZINHA	9,20		1,40	1,00	100%	12,88		m2
OBS.:		6,10		1,40	1,00	100%	8,54		m2
OBS.:	HALL - ENTRADA	7,43		1,40	1,00	100%	10,40		m2
OBS.:	CIRCULAÇÃO	20,17		1,40	1,00	100%	28,24		m2
OBS.:	ENTRADA	14,85		1,40	1,00	100%	20,79		m2
OBS.:	GARAGEM	15,22		1,40	1,00	100%	21,31		m2

ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS		DATA: DEZ/2021	BDI: 25,52%
OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO POSTO DE SAÚDE FAMÍLIA DE SANTO ANTONIO		FONTE	VERSÃO
LOCAL: SANTO ANTONIO, ZONA RURAL.		SEINFRA	027.1 C/DESONERAÇÃO
		SINAPI	09/2021 COM DESONERAÇÃO
			ENCARGOS
			83,85%
			83,85%

MEMORIAL DE CÁLCULO

Item	Descrição	Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	unidade
2.0	MOVIMENTO DE TERRA							
2.1	C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M						TOTAL GERAL	32,16
								M3
OBS.:	BALDRAME	132,51	0,30	0,50	1,00	100%		19,88
OBS.:	SAPATAS	0,80	0,80	1,20	16,00	100%		12,29
								m3
2.2	C0328 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO						TOTAL GERAL	158,90
								M3
OBS.:		19,27	3,95	0,60	2,00	100%		91,34
OBS.:		5,60	15,08	0,40	2,00	100%		67,56
								m3
2.3	C2864 - LASTRO DE PÓ DE PEDRA						TOTAL GERAL	25,00
								M3
OBS.:	ENTRADA	20,00	2,50	0,50	1,00	100%		25,00
								M3
3.0	INFRAESTRUTURA							
3.1	C0056 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)						TOTAL GERAL	15,90
								M3
OBS.:	BALDRAME	132,51	0,20	0,60	1,00	100%		15,90
								m3
3.2	C0214 - ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm						TOTAL GERAL	798,32
								KG
OBS.:	SAPATAS (# 8,00 MM)	10,00			25,00	0,395		98,75
OBS.:	VIGAS BALDRAME (# 8,00 MM)	93,56			4,00	0,395		147,82
OBS.:	PILARES (# 10,00 MM)	20,80			25,00	0,617		320,84
OBS.:	VIGAS SUPERIOR (# 10,00 MM)	93,56			4,00	0,617		230,91
								kg
3.3	C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm						TOTAL GERAL	137,49
								KG
OBS.:	VIGAS BALDRAME (# 4,20 MM)	1,00			623,73	0,109		67,99
OBS.:	PILARES (# 4,20 MM)	1,00			138,67	0,109		15,11
OBS.:	VIGAS SUPERIOR (# 4,20 MM)	0,80			623,73	0,109		54,39
								kg
3.4	C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X						TOTAL GERAL	66,96
								M2
OBS.:	SAPATAS (# 8,00 MM)	3,40	0,50		25,00	75%		31,88
OBS.:	VIGAS BALDRAME (20 X 10)	93,56	0,25		2,00	75%		35,09
								m2
3.5	C1399 - FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X						TOTAL GERAL	88,49
								M2
OBS.:	PILARES (# 10,00 MM)	3,00	0,35		50,00	75%		39,38
OBS.:	VIGAS SUPERIOR (# 10,00 MM)	93,56	0,35		2,00	75%		49,12
								m2
3.6	C5273 - CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (5/TRANSP.)						TOTAL GERAL	26,00
								M3
OBS.:	SAPATAS	0,80	0,80	0,50	25,00	100%		26,00
								m3
3.7	C3274 - CONCRETO P/VIBR., FCK=30MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (5/TRANSP.)						TOTAL GERAL	8,73
								M3
OBS.:	VIGAS BALDRAME (# 8,00 MM)	93,56	0,10	0,20	1,00	100%		1,87
OBS.:	PILARES (# 10,00 MM)	5,40	0,10	0,30	25,00	100%		4,05
OBS.:	VIGAS SUPERIOR (# 10,00 MM)	93,56	0,10	0,30	1,00	100%		2,81
								m3
3.8	C4419 - LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FORRO - VÃO DE 3,01 A 4 m						TOTAL GERAL	438,49
								M2
OBS.:		12,56	5,75		1,00	100%		72,22
OBS.:		7,75	4,10		1,00	100%		31,78
OBS.:		5,75	4,25		1,00	100%		24,44
								m2
4.0	PAREDES E PAINÉIS							
4.1	C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)						TOTAL GERAL	252,26
								M2
OBS.:	ÁREA AMPLIADA	52,92	2,80		1,00	100%		148,18
OBS.:	PLATIBANDA	58,90	1,20		1,00	100%		70,68
								M2

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS		DATA: DEZ/2021	BDI 25,52%
OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO POSTO DE SAÚDE FAMÍLIA DE SANTO ANTONIO		FONTE	VERSÃO
LOCAL: SANTO ANTONIO, ZONA RURAL.		SEINFRA	027.1 C/DESONERAÇÃO
		SINAPI	09/2021 COM DESONERAÇÃO
			ENCARGOS
			83,85%
			83,85%

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBS.:	CAIXA D'ÁGUA	16,70	2,00		1,00	100%	39,40	m ²
4.2	C0804 - COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3						TOTAL GERAL	18,00
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m ²
OBS.:	ENTRADA PRINCIPAL	3,00	3,00		2,00	100%	18,00	M ²
5.0	ESQUADRIAS E FERRAGENS						TOTAL GERAL	11,00
5.1	C1987 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m						total	UN
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					11,00	100%	11,00	UN
5.2	C1989 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (1.00X 2.10)m						TOTAL GERAL	2,00
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					2,00	100%	2,00	UN
5.3	C4513 - JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM						TOTAL GERAL	13,08
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m ²
OBS.:			1,50	1,00	6,00	100%	9,00	M ²
OBS.:			1,20	0,60	3,00	100%	2,16	m ²
OBS.:			0,80	0,60	4,00	100%	1,92	m ²
5.4	C2671 - VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 5mm, COLOCADO						TOTAL GERAL	5,52
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m ²
OBS.:			1,20	0,60	5,00	100%	3,60	m ²
OBS.:			0,80	0,60	4,00	100%	1,92	m ²
5.5	C1870 - PEITORIL DE MARMORE L= 15cm						TOTAL GERAL	9,20
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m
OBS.:		1,20			5,00	100%	6,00	m
OBS.:		0,80			4,00	100%	3,20	m
5.6	C1971 - PORTA DE VIDRO TEMPERADO 2 FOLHAS (1.80X2.10)m E=10mm						TOTAL GERAL	1,00
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	cj
OBS.:	ENTRADA PRINCIPAL				1,00	100%	1,00	cj
6.0	COBERTURA						TOTAL GERAL	188,40
6.1	C2200 - RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA						total	m ²
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m ²
OBS.:	ÁREA ANTIGA	12,37	15,23		1,00	100%	188,40	M ²
6.2	C4460 - MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)						TOTAL GERAL	170,21
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m ²
OBS.:		19,27	4,10		1,00	100%	79,01	M ²
OBS.:		6,00	15,20		1,00	100%	91,20	m ²
6.3	C4462 - TELHA CERÂMICA						TOTAL GERAL	170,23
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m ²
OBS.:		19,27	4,10		1,00	100%	79,01	M ²
OBS.:		6,00	15,20		1,00	100%	91,20	m ²
6.4	C0661 - CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm						TOTAL GERAL	34,75
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m
OBS.:		19,50			1,00	100%	19,50	m
OBS.:		15,25			1,00	100%	15,25	m
7.0	REVESTIMENTOS						TOTAL GERAL	714,33
7.1	C0777 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E PEDRISCO TRAÇO 1:4 ESP.= 7mm P/ PAREDE						total	m ²
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m ²
OBS.:	SALA REUNIÃO - AMPLIAÇÃO	15,80		2,80	2,00	100%	88,48	m ²
OBS.:	SALA 01 - AMPLIAÇÃO	15,05		2,80	2,00	100%	84,28	m ²
OBS.:	SALA 02 - AMPLIAÇÃO	13,70		2,80	2,00	100%	76,72	m ²
OBS.:	SALA 03 - AMPLIAÇÃO	23,30		2,80	2,00	100%	130,48	m ²
OBS.:	SALA 04 - AMPLIAÇÃO	14,00		2,80	2,00	100%	78,40	m ²
OBS.:	JARDINEIRA	9,74		0,60	2,00	100%	11,69	m ²

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS		DATA: DEZ/2021	BDI 25,52%
OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO POSTO DE SAÚDE FAMÍLIA DE SANTO ANTONIO		FUNTE	VERSÃO
LOCAL: SANTO ANTONIO, ZONA RURAL.		SEINFRA	027.1 C/DESONERAÇÃO
		SINAPI	09/2021 COM DESONERAÇÃO
			ENCARGOS
			83,85%
			83,85%

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBS.:	ENTRADA	4,95		2,80	2,00	100%	27,72	m2
OBS.:	BANHEIROS	1,50		2,80	2,00	100%	8,40	m2
OBS.:	PLATIBANDA	58,90	1,20		2,00	100%	141,36	m2
OBS.:	CAIXA D'ÁGUA	16,70	2,00		2,00	100%	66,80	m2
7.2	C2122 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:4 ESP=5 mm P/PAREDE					TOTAL GERAL	710,13	M2
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:	SALA REUNIÃO - AMPLIAÇÃO	15,80		2,80	2,00	100%	88,48	m2
OBS.:	SALA 01 - AMPLIAÇÃO	15,05		2,80	2,00	100%	84,28	m2
OBS.:	SALA 02 - AMPLIAÇÃO	13,70		2,80	2,00	100%	76,72	m2
OBS.:	SALA 03 - AMPLIAÇÃO	23,30		2,80	2,00	100%	130,48	m2
OBS.:	SALA 04 - AMPLIAÇÃO	14,00		2,80	2,00	100%	78,40	m2
OBS.:	JARDINEIRA	9,74		0,60	2,00	100%	11,69	m2
OBS.:	ENTRADA	4,95		2,80	2,00	100%	27,72	m2
OBS.:	BANHEIROS	1,50		2,80	1,00	100%	4,20	m2
OBS.:	PLATIBANDA	58,90	1,20		2,00	100%	141,36	m2
OBS.:	CAIXA D'ÁGUA	16,70	2,00		2,00	100%	66,80	m2
7.3	C0778 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO					TOTAL GERAL	128,43	M2
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:		12,56	5,75		1,00	100%	72,22	m2
OBS.:		7,75	4,10		1,00	100%	31,78	m2
OBS.:		5,75	4,25		1,00	100%	24,44	m2
7.4	C4445 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE					TOTAL GERAL	106,09	M2
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:		106,09		1,00	1,00	100%	106,09	m2
OBS.:							0,00	m2
7.5	C4431 - CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE					TOTAL GERAL	21,22	M2
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:		106,09		0,20	1,00	100%	21,22	M2
OBS.:								m2
7.6	C1123 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)					TOTAL GERAL	127,31	M2
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:		106,09		1,20	1,00	100%	127,31	M2
OBS.:								m2
8.0	PISOS					TOTAL GERAL	270,36	M2
8.1	C1611 - LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM					TOTAL GERAL	270,36	M2
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:	SALA DE REUNIÃO - AMPLIAÇÃO	7,37	4,10		1,00	100%	30,22	m2
OBS.:	SALA 01 - AMPLIAÇÃO	4,10	3,94		1,00	100%	16,15	m2
OBS.:	SALA 02 - AMPLIAÇÃO	3,70	3,15		1,00	100%	11,66	m2
OBS.:	SALA 03 - AMPLIAÇÃO	3,70	4,00		1,00	100%	14,80	m2
OBS.:	SALA 04 - AMPLIAÇÃO	3,70	3,15		1,00	100%	11,66	m2
OBS.:	BANHEIRO SALA 03 - AMPLIAÇÃO	2,65	1,50		1,00	100%	3,98	m2
OBS.:	HALL - AMPLIAÇÃO	12,25	1,75		1,00	100%	21,44	m2
OBS.:	HALL 02 - AMPLIAÇÃO	1,50	6,37		1,00	100%	9,56	m2
OBS.:	SALA 01	2,75	2,88		1,00	100%	7,92	m2
OBS.:	SALA 02	2,75	3,47		1,00	100%	9,54	m2
OBS.:	SALA 03	5,16	2,82		1,00	100%	14,55	m2
OBS.:	SALA 04	2,30	2,70		1,00	100%	6,21	m2
OBS.:	SALA 05	2,55	2,75		1,00	100%	7,01	m2
OBS.:	RECEPÇÃO	3,20	2,15		1,00	100%	6,88	m2
OBS.:	COZINHA	2,70	1,90		1,00	100%	5,13	m2
OBS.:		2,30	1,50		1,00	100%	3,45	m2
OBS.:	BANHEIRO FEM - PÚBLICO	1,90	1,90		1,00	100%	3,61	m2
OBS.:	BANHEIRO MASC - PÚBLICO	1,65	2,18		1,00	100%	3,60	m2
OBS.:	HALL - ENTRADA	4,93	2,50		1,00	100%	12,33	m2
OBS.:		3,08	1,70		1,00	100%	5,24	m2
OBS.:	CIRCULAÇÃO	9,25	1,67		1,00	100%	15,45	m2
OBS.:	ENTRADA	12,25	2,60		1,00	100%	31,85	m2

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS		DATA: DEZ/2021	BDI 25,52%
OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO POSTO DE SAÚDE FAMÍLIA DE SANTO ANTONIO		FONTE	VERSÃO
LOCAL: SANTO ANTONIO, ZONA RURAL.		SEINFRA	027.1 C/DESONERAÇÃO
		SINAPI	09/2021 COM DESONERAÇÃO
			ENCARGOS
			83,85%
			83,85%

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBS.:	GARAGEM	2,82	6,20		1,00	100%	17,48	m2	
8.2	C3025 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO						TOTAL GERAL	10,81	M3
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m3	
OBS.:	SALA DE REUNIÃO - AMPLIAÇÃO	7,37	4,10	0,04	1,00	100%	1,21	m3	
OBS.:	SALA 01 - AMPLIAÇÃO	4,10	3,94	0,04	1,00	100%	0,65	m3	
OBS.:	SALA 02 - AMPLIAÇÃO	3,70	3,15	0,04	1,00	100%	0,47	m3	
OBS.:	SALA 03 - AMPLIAÇÃO	3,70	4,00	0,04	1,00	100%	0,59	m3	
OBS.:	SALA 04 - AMPLIAÇÃO	3,70	3,15	0,04	1,00	100%	0,47	m3	
OBS.:	BANHEIRO SALA 03 - AMPLIAÇÃO	2,65	1,50	0,04	1,00	100%	0,16	m3	
OBS.:	HALL - AMPLIAÇÃO	12,25	1,75	0,04	1,00	100%	0,86	m3	
OBS.:	HALL 02 - AMPLIAÇÃO	1,50	6,37	0,04	1,00	100%	0,38	m3	
OBS.:	SALA 01	2,75	2,88	0,04	1,00	100%	0,32	m3	
OBS.:	SALA 02	2,75	3,47	0,04	1,00	100%	0,38	m3	
OBS.:	SALA 03	5,16	2,82	0,04	1,00	100%	0,58	m3	
OBS.:	SALA 04	2,50	2,75	0,04	1,00	100%	0,28	m3	
OBS.:	SALA 05	2,55	2,75	0,04	1,00	100%	0,28	m3	
OBS.:	RECEPÇÃO	3,20	2,15	0,04	1,00	100%	0,28	m3	
OBS.:	COZINHA	2,70	1,90	0,04	1,00	100%	0,21	m3	
OBS.:		2,30	1,50	0,04	1,00	100%	0,14	m3	
OBS.:	BANHEIRO FEM - PÚBLICO	1,90	1,90	0,04	1,00	100%	0,14	m3	
OBS.:	BANHEIRO MASC - PÚBLICO	1,65	2,18	0,04	1,00	100%	0,14	m3	
OBS.:	HALL - ENTRADA	4,93	2,50	0,04	1,00	100%	0,49	m3	
OBS.:		3,08	1,70	0,04	1,00	100%	0,21	m3	
OBS.:	CIRCULAÇÃO	9,25	1,67	0,04	1,00	100%	0,62	m3	
OBS.:	ENTRADA	12,25	2,60	0,04	1,00	100%	1,27	m3	
OBS.:	GARAGEM	2,82	6,20	0,04	1,00	100%	0,70	m3	
8.3	C3007 - PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PISO						TOTAL GERAL	270,36	M2
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2	
OBS.:	SALA DE REUNIÃO - AMPLIAÇÃO	7,37	4,10		1,00	100%	30,22	m2	
OBS.:	SALA 01 - AMPLIAÇÃO	4,10	3,94		1,00	100%	16,15	m2	
OBS.:	SALA 02 - AMPLIAÇÃO	3,70	3,15		1,00	100%	11,66	m2	
OBS.:	SALA 03 - AMPLIAÇÃO	3,70	4,00		1,00	100%	14,80	m2	
OBS.:	SALA 04 - AMPLIAÇÃO	3,70	3,15		1,00	100%	11,66	m2	
OBS.:	BANHEIRO SALA 03 - AMPLIAÇÃO	2,65	1,50		1,00	100%	3,98	m2	
OBS.:	HALL - AMPLIAÇÃO	12,25	1,75		1,00	100%	21,44	m2	
OBS.:	HALL 02 - AMPLIAÇÃO	1,50	6,37		1,00	100%	9,56	m2	
OBS.:	SALA 01	2,75	2,88		1,00	100%	7,92	m2	
OBS.:	SALA 02	2,75	3,47		1,00	100%	9,54	m2	
OBS.:	SALA 03	5,16	2,82		1,00	100%	14,55	m2	
OBS.:	SALA 04	2,50	2,75		1,00	100%	6,88	m2	
OBS.:	SALA 05	2,55	2,75		1,00	100%	7,01	m2	
OBS.:	RECEPÇÃO	3,20	2,15		1,00	100%	6,88	m2	
OBS.:	COZINHA	2,70	1,90		1,00	100%	5,13	m2	
OBS.:		2,30	1,50		1,00	100%	3,45	m2	
OBS.:	BANHEIRO FEM - PÚBLICO	1,90	1,90		1,00	100%	3,61	m2	
OBS.:	BANHEIRO MASC - PÚBLICO	1,65	2,18		1,00	100%	3,60	m2	
OBS.:	HALL - ENTRADA	4,93	2,50		1,00	100%	12,33	m2	
OBS.:		3,08	1,70		1,00	100%	5,24	m2	
OBS.:	CIRCULAÇÃO	9,25	1,67		1,00	100%	15,45	m2	
OBS.:	ENTRADA	12,25	2,60		1,00	100%	31,85	m2	
OBS.:	GARAGEM	2,82	6,20		1,00	100%	17,48	m2	
8.4	C1123 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)						TOTAL GERAL	270,36	M2
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2	
OBS.:	SALA DE REUNIÃO - AMPLIAÇÃO	7,37	4,10		1,00	100%	30,22	m2	
OBS.:	SALA 01 - AMPLIAÇÃO	4,10	3,94		1,00	100%	16,15	m2	
OBS.:	SALA 02 - AMPLIAÇÃO	3,70	3,15		1,00	100%	11,66	m2	
OBS.:	SALA 03 - AMPLIAÇÃO	3,70	4,00		1,00	100%	14,80	m2	
OBS.:	SALA 04 - AMPLIAÇÃO	3,70	3,15		1,00	100%	11,66	m2	
OBS.:	BANHEIRO SALA 03 - AMPLIAÇÃO	2,65	1,50		1,00	100%	3,98	m2	
OBS.:	HALL - AMPLIAÇÃO	12,25	1,75		1,00	100%	21,44	m2	
OBS.:	HALL 02 - AMPLIAÇÃO	1,50	6,37		1,00	100%	9,56	m2	



**PREFEITURA DE
QUITERIANÓPOLIS**
Cada vez melhor!



PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS		DATA: DEZ/2021	BDI 25,52%
OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO POSTO DE SAÚDE FAMÍLIA DE SANTO ANTONIO		FONTE	VERSÃO
LOCAL: SANTO ANTONIO, ZONA RURAL.		SEINFRA	027.1 C/DESONERAÇÃO
		SINAPI	09/2021 COM DESONERAÇÃO
			ENCARGOS
			83,85%
			83,85%

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBS.:	SALA 01	2,75	2,88		1,00	100%	7,92	m2	
OBS.:	SALA 02	2,75	3,47		1,00	100%	9,54	m2	
OBS.:	SALA 03	5,16	2,82		1,00	100%	14,55	m2	
OBS.:	SALA 04	2,50	2,75		1,00	100%	6,88	m2	
OBS.:	SALA 05	2,55	2,75		1,00	100%	7,01	m2	
OBS.:	RECEPÇÃO	3,20	2,15		1,00	100%	6,88	m2	
OBS.:	COZINHA	2,70	1,90		1,00	100%	5,13	m2	
OBS.:		2,30	1,50		1,00	100%	3,45	m2	
OBS.:	BANHEIRO FEM - PÚBLICO	1,90	1,90		1,00	100%	3,61	m2	
OBS.:	BANHEIRO MASC - PÚBLICO	1,65	2,18		1,00	100%	3,60	m2	
OBS.:	HALL - ENTRADA	4,93	2,50		1,00	100%	12,33	m2	
OBS.:		3,08	1,70		1,00	100%	5,24	m2	
OBS.:	CIRCULAÇÃO	9,25	1,67		1,00	100%	15,45	m2	
OBS.:	ENTRADA	12,25	2,60		1,00	100%	31,85	m2	
OBS.:	GARAGEM	2,82	6,20		1,00	100%	17,48	m2	
8.5	C4819 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA						TOTAL GERAL	50,00	M2
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2	
OBS.:		20,00	2,50		1,00	100%	50,00	M2	
OBS.:						100%	0,00	m2	
8.6	C3410 - CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO						TOTAL GERAL	28,55	M2
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2	
OBS.:	LATERAIS	18,80	0,50		2,00	100%	18,80	M2	
OBS.:	FUNDOS	19,50	0,50		1,00	100%	9,75	m2	
9.0	- INSTALAÇÕES HIDRAULICAS								
9.1	C2625 - TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")						TOTAL GERAL	100,00	M
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m	
OBS.:					100,00	100%	100,00	m	
9.2	C2626 - TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")						TOTAL GERAL	50,00	M
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m	
OBS.:					50,00	100%	50,00	m	
9.3	C2627 - TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")						TOTAL GERAL	18,00	M
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m	
OBS.:					18,00	100%	18,00	m	
9.4	C2628 - TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")						TOTAL GERAL	18,00	M
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m	
OBS.:					18,00	100%	18,00	m	
9.5	C2599 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") - JUNTA C/ANÉIS						TOTAL GERAL	30,00	M
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m	
OBS.:					30,00	100%	30,00	m	
9.6	C2594 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS						TOTAL GERAL	24,00	M
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m	
OBS.:					24,00	100%	24,00	m	
9.7	C2159 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4")						TOTAL GERAL	2,00	UN
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un	
OBS.:					2,00	100%	2,00	un	
9.8	C2161 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 50mm (2")						TOTAL GERAL	1,00	UN
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un	
OBS.:					1,00	100%	1,00	un	
9.9	C2170 - REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D=25MM (1")						TOTAL GERAL	4,00	UN
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un	
OBS.:					4,00	100%	4,00	un	
9.10	C0348 - BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA						TOTAL GERAL	3,00	UN

ALEX SOUSA
ENGº CIVIL 6
RNP: 2610815069

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS		DATA: DEZ/2021		BDI 25,52%	
OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO POSTO DE SAÚDE FAMÍLIA DE SANTO ANTONIO		FONTE	VERSÃO	ENCARGOS	
LOCAL: SANTO ANTONIO, ZONA RURAL.		SEINFRA	027.1 C/DESONERAÇÃO	83,85%	
		SINAPI	09/2021 COM DESONERAÇÃO	83,85%	

MEMORIAL DE CÁLCULO

		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					3,00	100%	3,00	un
9.11	C1619 - LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS					TOTAL GERAL	3,00	UN
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					3,00	100%	3,00	un
9.12	C3018 - PIA DE AÇO INOX (2.20x0.60)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS					TOTAL GERAL	2,00	UN
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					2,00	100%	2,00	un
9.13	C3513 - CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO					TOTAL GERAL	1,00	UN
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					1,00	100%	1,00	un
9.14	95547 - SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSIVE FIXAÇÃO. AF_01/2020					TOTAL GERAL	10,00	UN
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					10,00	100%	10,00	un
9.15	C4825 - PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER)EM ABS					TOTAL GERAL	4,00	UN
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					4,00	100%	4,00	un
9.16	86906 - TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020					TOTAL GERAL	5,00	UN
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					5,00	100%	5,00	un
9.17	86911 - TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020					TOTAL GERAL	5,00	UN
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					5,00	100%	5,00	un
9.18	C2272 - SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)					TOTAL GERAL	8,00	UN
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					8,00	100%	8,00	un
9.19	C3442 - CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L					TOTAL GERAL	2,00	UN
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					2,00	100%	2,00	un
9.20	C0601 - CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA					TOTAL GERAL	1,00	UN
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					1,00	100%	1,00	un
9.21	C0603 - CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TUIJO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO					TOTAL GERAL	3,00	UN
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					3,00	100%	3,00	un
9.22	C3586 - CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR					TOTAL GERAL	3,00	UN
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					3,00	100%	3,00	un
9.23	C2832 - FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA					TOTAL GERAL	1,00	UN
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					1,00	100%	1,00	un
10.0	- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					TOTAL GERAL	300,00	M
10.1	C1184 - ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA					TOTAL GERAL	300,00	M
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m
OBS.:					300,00	100%	300,00	m
10.2	C2090 - QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO					TOTAL GERAL	1,00	UN
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					1,00	100%	1,00	un



PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS		DATA: DEZ/2021		BDI 25,52%	
OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO POSTO DE SAÚDE FAMÍLIA DE SANTO ANTONIO		FONTE		VERSÃO	
LOCAL: SANTO ANTONIO, ZONA RURAL.		SEINFRA		027.1 C/DESONERAÇÃO	
		SINAPI		09/2021 COM DESONERAÇÃO	
				ENCARGOS	
				83,85%	
				83,85%	

MEMORIAL DE CÁLCULO

Item	Descrição	Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	TOTAL GERAL	total	UN
10.3	C2078 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO						3,00	3,00	UN
					3,00	100%		3,00	un
10.4	C2067 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO						1,00	1,00	UN
					1,00	100%		1,00	un
10.5	C0540 - CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2						1.200,00	1.200,00	M
					1.200,00	100%		1.200,00	m
10.6	C0534 - CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2						300,00	300,00	M
					300,00	100%		300,00	m
10.7	101890 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020						12,00	12,00	UN
					12,00	100%		12,00	un
10.8	C1101 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A						1,00	1,00	UN
					1,00	100%		1,00	un
10.9	C2493 - TOMADA UNIVERSAL 10A 250V						30,00	30,00	UN
					30,00	100%		30,00	un
10.10	C1479 - INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V						20,00	20,00	UN
					20,00	100%		20,00	un
10.11	C1494 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V						10,00	10,00	UN
					10,00	100%		10,00	un
10.12	C1666 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W						30,00	30,00	UN
					30,00	100%		30,00	un
11.0	- PINTURA								
11.1	C1208 - EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA						515,19	515,19	M2
OBS.:	SALA DE REUNIÃO - AMPLIAÇÃO	22,94		1,40	1,00	100%	32,12	32,12	m2
OBS.:	SALA 01 - AMPLIAÇÃO	8,04		1,40	1,00	100%	11,26	11,26	m2
OBS.:	SALA 02 - AMPLIAÇÃO	13,70		1,40	1,00	100%	19,18	19,18	m2
OBS.:	SALA 03 - AMPLIAÇÃO	15,40		1,40	1,00	100%	21,56	21,56	m2
OBS.:	SALA 04 - AMPLIAÇÃO	13,70		1,40	1,00	100%	19,18	19,18	m2
OBS.:	HALL - AMPLIAÇÃO	24,45		1,40	1,00	100%	34,23	34,23	m2
OBS.:	HALL 02 - AMPLIAÇÃO	14,24		1,40	1,00	100%	19,94	19,94	m2
OBS.:	SALA 01	5,63		1,40	1,00	100%	7,88	7,88	m2
OBS.:	SALA 02	12,44		1,40	1,00	100%	17,42	17,42	m2
OBS.:	SALA 03	15,96		1,40	1,00	100%	22,34	22,34	m2
OBS.:	SALA 04	10,50		1,40	1,00	100%	14,70	14,70	m2
OBS.:	SALA 05	10,60		1,40	1,00	100%	14,84	14,84	m2
OBS.:	RECEPÇÃO	7,00		1,40	1,00	100%	9,80	9,80	m2
OBS.:	COZINHA	9,20		1,40	1,00	100%	12,88	12,88	m2
OBS.:		6,10		1,40	1,00	100%	8,54	8,54	m2
OBS.:	HALL - ENTRADA	7,43		1,40	1,00	100%	10,40	10,40	m2
OBS.:	CIRCULAÇÃO	20,17		1,40	1,00	100%	28,24	28,24	m2
OBS.:	ENTRADA	14,85		1,40	1,00	100%	20,79	20,79	m2
OBS.:	GARAGEM	15,22		1,40	1,00	100%	21,31	21,31	m2
OBS.:	TETOS				184,59	100%	184,59	184,59	m2
OBS.:	ÁREAS DE PORTAS(REMOÇÃO)	0,80		2,10	16,00	100%	-16,00	-16,00	m2

ALEX SOUSA
 ENGº CIVIL
 RNP: 2610815069 8

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS		DATA: DEZ/2021	BDI 25,52%
OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO POSTO DE SAÚDE FAMÍLIA DE SANTO ANTONIO		FONTE	VERSÃO
LOCAL: SANTO ANTONIO, ZONA RURAL.		SEINFRA	027.1 C/DESONERAÇÃO
		SINAPI	09/2021 COM DESONERAÇÃO
			ENCARGOS
			83,85%
			83,85%

MEMORIAL DE CÁLCULO

11.2	C1615 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA					TOTAL GERAL	515,19	M2
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:	SALA DE REUNIÃO - AMPLIAÇÃO	22,94		1,40	1,00	100%	32,12	m2
OBS.:	SALA 01 - AMPLIAÇÃO	8,04		1,40	1,00	100%	11,26	m2
OBS.:	SALA 02 - AMPLIAÇÃO	13,70		1,40	1,00	100%	19,18	m2
OBS.:	SALA 03 - AMPLIAÇÃO	15,40		1,40	1,00	100%	21,56	m2
OBS.:	SALA 04 - AMPLIAÇÃO	13,70		1,40	1,00	100%	19,18	m2
OBS.:	HALL - AMPLIAÇÃO	24,45		1,40	1,00	100%	34,23	m2
OBS.:	HALL 02 - AMPLIAÇÃO	14,24		1,40	1,00	100%	19,94	m2
OBS.:	SALA 01	5,63		1,40	1,00	100%	7,88	m2
OBS.:	SALA 02	12,44		1,40	1,00	100%	17,42	m2
OBS.:	SALA 03	15,96		1,40	1,00	100%	22,34	m2
OBS.:	SALA 04	10,50		1,40	1,00	100%	14,70	m2
OBS.:	SALA 05	10,60		1,40	1,00	100%	14,84	m2
OBS.:	RECEPÇÃO	7,00		1,40	1,00	100%	9,80	m2
OBS.:	COZINHA	9,20		1,40	1,00	100%	12,88	m2
OBS.:		6,10		1,40	1,00	100%	8,54	m2
OBS.:	HALL - ENTRADA	7,43		1,40	1,00	100%	10,40	m2
OBS.:	CIRCULAÇÃO	20,17		1,40	1,00	100%	28,24	m2
OBS.:	ENTRADA	14,85		1,40	1,00	100%	20,79	m2
OBS.:	GARAGEM	15,22		1,40	1,00	100%	21,31	m2
OBS.:	TETOS				184,59	100%	184,59	m2
OBS.:	ÁREAS DE PORTAS(REMOÇÃO)	0,80		2,10	16,00	100%	-16,00	m2
11.3	C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS					TOTAL GERAL	145,01	M2
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:	ÁREA EXTERNA	54,49		2,80	1,00	100%	152,57	m2
OBS.:	ÁREAS DE PORTAS(REMOÇÃO)	1,80		2,10	2,00	100%	-7,56	m2
11.4	C1233 - EMULSÃO DE PAREDES INTERNAS OU CONCRETO 2 DEMÃOS DE RESINA ACRÍLICA					TOTAL GERAL	515,19	M2
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:	SALA DE REUNIÃO - AMPLIAÇÃO	22,94		1,40	1,00	100%	32,12	m2
OBS.:	SALA 01 - AMPLIAÇÃO	8,04		1,40	1,00	100%	11,26	m2
OBS.:	SALA 02 - AMPLIAÇÃO	13,70		1,40	1,00	100%	19,18	m2
OBS.:	SALA 03 - AMPLIAÇÃO	15,40		1,40	1,00	100%	21,56	m2
OBS.:	SALA 04 - AMPLIAÇÃO	13,70		1,40	1,00	100%	19,18	m2
OBS.:	HALL - AMPLIAÇÃO	24,45		1,40	1,00	100%	34,23	m2
OBS.:	HALL 02 - AMPLIAÇÃO	14,24		1,40	1,00	100%	19,94	m2
OBS.:	SALA 01	5,63		1,40	1,00	100%	7,88	m2
OBS.:	SALA 02	12,44		1,40	1,00	100%	17,42	m2
OBS.:	SALA 03	15,96		1,40	1,00	100%	22,34	m2
OBS.:	SALA 04	10,50		1,40	1,00	100%	14,70	m2
OBS.:	SALA 05	10,60		1,40	1,00	100%	14,84	m2
OBS.:	RECEPÇÃO	7,00		1,40	1,00	100%	9,80	m2
OBS.:	COZINHA	9,20		1,40	1,00	100%	12,88	m2
OBS.:		6,10		1,40	1,00	100%	8,54	m2
OBS.:	HALL - ENTRADA	7,43		1,40	1,00	100%	10,40	m2
OBS.:	CIRCULAÇÃO	20,17		1,40	1,00	100%	28,24	m2
OBS.:	ENTRADA	14,85		1,40	1,00	100%	20,79	m2
OBS.:	GARAGEM	15,22		1,40	1,00	100%	21,31	m2
OBS.:	TETOS				184,59	100%	184,59	m2
OBS.:	ÁREAS DE PORTAS(REMOÇÃO)	0,80		2,10	16,00	100%	-16,00	m2
11.5	C1280 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA					TOTAL GERAL	33,60	M2
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:		0,80		2,10	20,00	100%	33,60	m2
12.0	- SERVIÇOS DIVERSOS					TOTAL GERAL	19,00	M
12.1	C4726 - CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMÍDA EM POSTE 40 X 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					TOTAL GERAL	19,00	M
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m
OBS.:		19,00			1,00	100%	19,00	m

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS		DATA: DEZ/2021	BDI 25,52%
OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO POSTO DE SAÚDE FAMÍLIA DE SANTO ANTONIO		FONTE	VERSÃO
LOCAL: SANTO ANTONIO, ZONA RURAL.		SEINFRA	027.1 C/DESONERAÇÃO
		SINAPI	09/2021 COM DESONERAÇÃO
			ENCARGOS
			83,85%
			83,85%

MEMORIAL DE CÁLCULO

12.2	C4557 - PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM					TOTAL GERAL	6,60	M2
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:			3,00	2,20	1,00	100%	6,60	m2

13.0	- LIMPEZA FINAL							
13.1	C1628 - LIMPEZA GERAL					TOTAL GERAL	370,50	M2
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:			19,00	19,50	1,00	100%	370,50	m2


ALEX SOUSA
 ENGº CIVIL
 RNP: 2610815069



**PREFEITURA DE
QUITERIANÓPOLIS**

Cada vez melhor!



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO POSTO DE SAÚDE FAMILIA DE SANTO ANTONIO LOCAL: QUITERIANÓPOLIS - CE	DATA: DEZ/2021	BDI 25,87%
	FONTE	ENCARGOS
	SEINFRA	83,85%
VERSÃO 027.1 C/DESONERAÇÃO		

Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Edifícios	20,34%	22,12%	25,00%

PARCELA DO BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	6,16%	7,40%	8,96%
PIS, COFINS e ISSQN	Conforme legislação específica		

COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
Despesas Indiretas		
AC	Administração central	3,50
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	0,97

Benefício		
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	6,80

I	Impostos	10,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS (5% Sobre 40% da Mão de obra)	2,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
TOTAL DOS IMPOSTOS		10,15

BDI =	25,87%
-------	---------------

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069



**PREFEITURA DE
QUITERIANÓPOLIS**

Cabe o orgulho!

SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS
OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE DA SAÚDE FAMÍLIA DE SANTO ANTONIO
LOCAL: QUITERIANÓPOLIS - CE

FONTE	VERSÃO	ENCARGOS
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%

SEINFRA - Composição de Encargos Sociais
CEARÁ

TABELA 027.1

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84%	Não incide
B2	Feriados	3,71%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,67%
B4	13º Salário	10,80%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	8,71%	6,73%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%
B	Total	44,41%	16,46%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,85%	3,75%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90%	3,01%
C5	Indenização Adicional	0,45%	0,35%
C	Total	14,73%	11,38%
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46%	2,77%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45%	0,35%
D	Total	7,91%	3,12%
TOTAL(A+B+C+D)		83,85%	47,76%



ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS
OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE DA SAÚDE FAMÍLIA DE SANTO ANTONIO
LOCAL: SANTO ANTONIO, ZONA RURAL.



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - SEINFRA-CE - DESONERADA

C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
12543	SERVENTE	H	2,0000	15,5500	31,1000	
					Total:	31,1000
MATERIAIS						
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	35,5900	36,3018	
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	24,9900	24,9900	
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	12,6100	56,7450	
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	15,5400	2,3310	
					Total:	120,3678
					Total Simples:	151,47
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	151,47

C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO - M3

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
12391	PEDREIRO	H	0,3000	20,7700	6,2310	
12543	SERVENTE	H	3,0000	15,5500	46,6500	
					Total:	52,8810
					Total Simples:	52,88
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	52,88

C1070 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
12391	PEDREIRO	H	0,0500	20,7700	1,0385	
12543	SERVENTE	H	0,5000	15,5500	7,7750	
					Total:	8,8135
					Total Simples:	8,81
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	8,81

C1074 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
12391	PEDREIRO	H	0,2500	20,7700	5,1925	
12543	SERVENTE	H	2,5000	15,5500	38,8750	
					Total:	44,0675
					Total Simples:	44,07
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	44,07

ALEX SOUSA
 ENGº CIVIL
 RNP: 2610815069

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS
OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE DA SAÚDE FAMÍLIA DE SANTO ANTONIO
LOCAL: SANTO ANTONIO, ZONA RURAL.



PREFEITURA DE QUITERIANÓPOLIS
Cada vez melhor!



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - SEINFRA-CE - DESONERADA

C1066 - DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO - M2

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391 PEDREIRO	H	0,1300	20,7700	2,7001
I2543 SERVENTE	H	1,3000	15,5500	20,2150
Total:				22,9151
Total Simples:				22,92
Encargos Sociais: INCLUSO				
Valor BDI: 0,00				
Valor Geral: 22,92				

C2210 - RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES - M2

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391 PEDREIRO	H	0,0800	20,7700	1,6616
I2543 SERVENTE	H	0,8000	15,5500	12,4400
Total:				14,1016
Total Simples:				14,10
Encargos Sociais: INCLUSO				
Valor BDI: 0,00				
Valor Geral: 14,10				

C1061 - DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA - UN

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2320 ENCANADOR	H	0,2000	20,3200	4,0640
I2391 PEDREIRO	H	0,2000	20,7700	4,1540
I2543 SERVENTE	H	0,6000	15,5500	9,3300
Total:				17,5480
Total Simples:				17,55
Encargos Sociais: INCLUSO				
Valor BDI: 0,00				
Valor Geral: 17,55				

C4913 - REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO) - M2

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543 SERVENTE	H	0,4000	15,5500	6,2200
Total:				6,2200
Total Simples:				6,22
Encargos Sociais: INCLUSO				
Valor BDI: 0,00				
Valor Geral: 6,22				

C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M - M3

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543 SERVENTE	H	2,9300	15,5500	45,5615
Total:				45,5615
Total Simples:				45,56
Encargos Sociais: INCLUSO				
Valor BDI: 0,00				
Valor Geral: 45,56				

Alex Sousa
ALEX SOUSA
 ENGº CIVIL
 RNP: 2610815069