



P R E F E I T U R A
GRANJA
Melhor para todos
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



ORÇAMENTO BÁSICO
CRONOGRAMA
MEMORIA DE CÁLCULO
BDI
PROJETO ARQUITETÔNICO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA



OBRA: REFORMA DAS UNIDADES BASICAS DE SAUDE DA SEDE E DISTRITOS
LOCAL: GRANJA/CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBJETIVO DO MEMORIAL:

O objetivo do presente memorial é mostrar como serão executadas as diversas etapas, as especificações dos materiais e normas empregadas na execução da obra acima citada.

PROJETOS

Todos os projetos necessários á execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços deverão ser executados rigorosamente de acordo com os projetos, especificações, normas e Recomendações estabelecidas pela ABNT.

MATERIAIS

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

DESPESAS INDIRETAS E ENCARGOS SOCIAIS

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de quaisquer natureza que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo serem apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.

CONDIÇÕES DE TRABALHO E SEGURANÇA DA OBRA

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes,

cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. Demolições e Retiradas

Deverão ser demolidos os serviços discriminados no orçamento conforme determinação e acompanhamento da Fiscalização. As demolições da cobertura, lajes, pisos, esquadrias, louças e vigas assim como alvenarias de elevação deveram obedecer as Normas Técnicas para demolições e retiradas, assim como proteção das edificações vizinhas e de pessoal na obra. Todas as áreas de reforma e/ou construção que se referem a serviços de pisos, telhamento, revestimentos, esquadrias, existentes; deverão ser substituídos integralmente pelos materiais indicados nos projetos.

Todo entulho deverá ser remanejado do local, com transporte manual até o caminhão basculante, não permitindo acúmulo do mesmo em torno da obra.

2. MOVIMENTO DE TERRA

2.1. Escavações em Valas, Valetas, Canais e Fundações

As escavações serão executadas adotando-se todas as providências e cuidados necessários à segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas de água, esgoto, energia e telefone. Serão convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas quando necessário e, caso tenham profundidade superior a 1.50m, deverão ser taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção. O tipo de proteção (cortinas, arrimos ou escoras), será escolhido de acordo com a natureza do solo, de comum acordo entre o construtor e a fiscalização.

2.2. Aterro, Reaterro e Compactação

Os trabalhos de aterro serão executados com material escolhido, areia grossa ou fina em camadas sucessivas de altura máxima de 20,0cm, molhadas e apiloadas com malho de 10.0 a 20.0kg, devendo serem evitadas ultteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas aterradas.



OBRA: REFORMA DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DA SEDE E DISTRITOS
LOCAL: GRANJA/CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3. FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

3.1. Embasamentos e Baldrame

As fundações das alvenarias serão executadas em pedras graníticas limpas e de tamanhos irregulares, assentes com argamassa de cimento e areia média no traço 1:4. Terão dimensões mínimas de 40.0cm de largura por 60.0cm de profundidade. Serão utilizadas pedras graníticas íntegras, de textura uniforme, limpas e isentas de crostas, de tamanhos irregulares e dimensões mínimas de (30.0x20.0x10.0)cm. As pedras terão leitos executados toscamente a martelo, sendo as pedras calçadas com lascas do mesmo material, de dimensões adequadas. Para a primeira fiada serão selecionadas as pedras maiores.

Sobre a alvenaria de pedra será executado o embasamento em tijolos cerâmicos furados assentes com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. O Baldrame terá espessura de 20.0cm e altura mínima de 20.0cm.

Sobre o embasamento de tijolos cerâmicos serão executadas cintas inferiores (anel de Impermeabilização) em concreto armado, fck = 13.5Mpa, com dimensões mínimas de 10.0cm de largura e 10.0cm de altura, com quatro ferros de 3/8" e estribos de 4.0mm a cada 15.0cm. Da mesma forma se procederá na execução da cinta superior.

3.2. Concretos

A estrutura de concreto armado será executada de acordo com as dimensões do projeto, adotando um concreto com fck=15,0 Mpa exceto quando especificado de outra maneira. A execução de qualquer parte da estrutura implica na total responsabilidade do construtor por sua resistência e estabilidade.

Somente cimentos que obedeçam às especificações da ABNT serão aceitos. Quando necessário, poderão ser feitas exigências adicionais. O cimento deverá ser armazenado em local protegido da ação de intempéries e agentes nocivos à sua qualidade. Deverá ser conservado em sua embalagem original até a ocasião de seu emprego. No seu armazenamento, as pilhas não deverão ser constituídas de mais de 10 sacos, salvo se o tempo de armazenamento for no máximo de 15 dias, caso em que poderá atingir 15 sacos. Colocar as pilhas sobre estrado de madeira.

Os agregados miúdo e graúdo deverão obedecer às especificações da ABNT (NBR 7211). A dimensão máxima característica do agregado deverá ser inferior a da

espessura das lajes. O agregado graúdo será a pedra britada e o agregado miúdo a areia natural.

A água destinada ao amassamento do concreto deverá ser límpida, isenta de quantidades prejudiciais de substâncias estranhas. Não será permitido o emprego de águas salobras.

O concreto quer preparado no canteiro quer pré-misturado (usinado), deverá ter resistência características FCK compatível com a adotada no projeto.

Será feita dosagem experimental com o fim de estabelecer o traço do concreto para que este tenha a resistência prevista e boa condição de trabalhabilidade.

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim do amassamento e o lançamento, intervalo superior a uma hora. A altura máxima de lançamento será de 2 metros. Não se permitirá o lançamento a descoberta em dias de chuva forte.

Durante e imediatamente após o lançamento o concreto deverá ser vibrado ou socado continua e energicamente com equipamento adequado. O adensamento deverá ser cuidadoso, para que o concreto preencha todos os recantos da fôrma e para que não se formem ninhos ou haja segregação de materiais. Evitar-se-á vibração da armadura. A proteção contra secagem prematura se fará, pelo menos durante os primeiros 7 dias, mantendo-se umedecida a superfície.

3.3. Formas

Serão usadas chapas de madeirite ou similar para a confecção das formas que deverão ser molhadas, antes do lançamento de concreto e ser perfeitamente estanques, não permitindo a fuga da nata de cimento. A retirada das mesmas deve obedecer em tudo ao que prescrever as normas técnicas.

As fôrmas deverão ter as amarrações e os escoramentos necessários para não sofrer deslocamento ou deformações quando do lançamento do concreto, fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Toda a madeira usada para a confecção de fôrmas estará isenta de defeitos. Não serão aceitas peças empenadas ou que apresentem rachaduras, brocas, manchas, fungos, etc.



OBRA: REFORMA DAS UNIDADES BASICAS DE SAUDE DA SEDE E DISTRITOS
LOCAL: GRANJA/CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3.4. Armaduras

A execução das armaduras para concreto armado obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural. Serão conferidos pela fiscalização após colocação nas fôrmas, verificando-se nesta fase se atendem ao disposto no projeto: quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas fôrmas e recobrimento.

O aço deve obedecer ao disposto na NBR 7480 da ABNT e as condições de emprego do mesmo ao que determina a NBR 6118.

Na colocação das armaduras nas fôrmas, as mesmas deverão estar limpas, isentas de qualquer impureza (graxas, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços, retirando-se inclusive as escamas eventualmente destacadas por oxidação.

Não serão admitidas nas barras de armação emendas não previstas no projeto.

O dobramento das barras, inclusive para execução de ganchos, deverá ser feito com os raios de curvatura previstos em norma. As barras de aço classe B deverão ser sempre dobradas a frio. As barras não podem ser dobradas junto às emendas c/ solda.

Nos pilares adjacentes a paredes, serão deixadas barras de aço de 6,3mm de diâmetro nas laterais, para penetração nas alvenarias. Estas barras terão, externamente ao pilar, um mínimo de 35 cm de comprimento e serão em número mínimo de três por pano de alvenaria.

3.5. Elementos em Concreto Pré-moldado

3.5.1 Laje Pré-moldada-banheiro

Quando indicado em projeto, serão utilizadas lajes constituídas por vigotas pré-moldadas de concreto armado, intercaladas por tijolos cerâmicos de uso próprio a este fim.

A coloração será feita no sentido indicado pelo projeto estrutural, mesmo que este não seja na direção do vão menor.

Todos os vãos devem ser escorados com uma tábua colocada em espelho, montada sobre pontaletes apoiados em base firme e bem contraventados.

Depois de colocadas as vigotas e tijolos, para vãos superiores a 3,50 metros, se colocará sobre a laje uma armadura de 5,0 mm de diâmetro (aço CA - 60), espaçada de 30,0 cm, nas duas direções, ou então tela de aço com as mesmas características.

A etapa final de execução é a aplicação de uma camada de 3,0 cm de concreto sobre a laje, bem socado com colher para que penetre nas juntas entre as vigotas e os tijolos.

A laje será molhada antes do lançamento do concreto. Para circulação dos operários sobre a laje, antes e durante o lançamento do concreto, serão utilizadas tábuas apoiadas nas vigotas. A cura úmida do concreto de capeamento se processará por no mínimo três dias. A retirada do escoramento será 12 dias após a concretagem.

4. PAREDES E PAINÉIS

4.1. Alvenaria de Elevação

A alvenaria será executada com tijolo cerâmico dobrado, de primeira qualidade, com dimensões (9,0 x 19,0 x 19,0) cm com argamassa mista de cal hidratada com espessura de 10 cm. As alvenarias de vedação obedecerão às dimensões, aos alinhamentos determinados no Projeto de Arquitetura e deverão apoiar-se no anel de impermeabilização (cinta).

4.2. Elementos Vazados

Os combogós serão assentados formando fiadas perfeitamente niveladas, aprumadas e alinhadas, com juntas de no máximo de 2 cm de espessura, formando linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas e serão alongadas e rebaixadas a ponto de colher, para perfeita aderência do emboço. A argamassa será colocada igualmente entre as faces laterais e sobre cada fiada, evitando-se juntas abertas.

4.3. Vergas e Chapim

Todos os vãos de esquadrias que não facearem peças estruturais, receberão vergas de concreto armado e abaixo dos caixilhos deverão ser moldadas contravergas, no traço 1:2,5:3 em volume (cimento, areia e brita), com armadura e tamanho compatível com o vão. As vergas terão altura mínima de 10 cm e comprimento que exceda 20 cm, no mínimo, para cada lado do vão.

Quando os vãos forem relativamente próximos, recomenda-se a execução de uma única verga sobre todos eles.

5. ESQUADRIAS E FERRAGENS

5.1. Esquadrias de Madeira

As Portas Internas serão portas de abrir, em Compensado de Cedro, Imbuia ou madeira similar, do tipo Almofada.

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA



OBRA: REFORMA DAS UNIDADES BASICAS DE SAUDE DA SEDE E DISTRITOS
LOCAL: GRANJA/CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

As Portas do banheiro, serão portas de abrir, em Muiracatiara, do tipo Ficha de Embutir, constituídas de réguas verticais, sistema macho-fêmea, confeccionadas em madeira maciça - Muiracatiara. (acabamento em pintura); Imbuia e Sucupira (acabamento em verniz).

As Janelas serão confeccionadas em Muiracatiara, do tipo antigo fixa ou móvel, com Tabuletas móveis. A seção mínima da madeira que compõe o caixilho será de 100x30 mm - largura x espessura. O conjunto completo - caixilho e tabuletas - terá espessura total mínima de 60 mm.

Os forramentos serão executados em madeira maciça, em Muiracatiara - acabamento em pintura - ou Imbuia ou Cerejeira - acabamento em verniz. A seção das peças varia de 15 a 17 cm de largura com espessura de 3,5 mm.

Os alisares serão executados em réguas de madeira, confeccionados no mesmo padrão dos forramentos, seção de 5 cm de largura por 1,5 cm de espessura.

Toda a madeira a ser empregada deverá ser seca, isenta de defeitos como rachaduras, falhas, empenamentos, lascas ou outros. Não serão admitidas madeiras ainda não totalmente secas, trincadas ou manchadas e com nós.

Em caso de recuperação de esquadrias de madeira, todas as esquadrias deveram ser reparadas e recuperadas, com material de primeira qualidade em perfeito funcionamento; vedação estanqueidade para resistir às chuvas e intempéries.

5.2. Esquadrias Metálicas

Na fabricação de grades de ferro ou aço serão empregados perfis singelos, do tipo barra chata, quadrada ou redonda. Para os demais tipos de esquadrias serão usados perfilados, dobrados a frio, com espessura mínima de 2 mm.

O gradil para confecção de Portões, serão executados com perfil singelo quadrado de $\frac{3}{4}$ " x $\frac{3}{4}$ ", para a moldura de contorno e de $\frac{3}{4}$ " x $\frac{1}{4}$ " para o fechamento (estrutura mínima).

5.3. Ferragens

Todas as ferragens serão novas e em perfeito estado de funcionamento. As dobradiças serão em ferro cromado de 3" x 2 1/2", obrigatoriamente na quantidade de 03 por porta. Serão usados também, parafusos em latão cromado, não será tolerado o uso de pregos.

As fechaduras serão de trinco em latão cromado. Toda ferragem será de primeira qualidade.

6. COBERTURA

6.1. Estrutura de Madeira

Para as estruturas em madeira, observar-se-á o disposto na norma brasileira NBR-7190 da ABNT.

A estrutura de madeira será constituída, além da estrutura de apoio constituída pelas Tesouras, por linhas, terças, caibros e ripas e beirais ou quaisquer outros elementos necessários para garantir a estabilidade da cobertura. O madeiramento deverá ser executado em massaranduba com caimento mínimo de 25%. As tesouras levarão obrigatoriamente estribos e braçadeiras de ferro nas emendas dos pendurais e das pernas com as linhas. As emendas eventualmente necessárias na linha da tesoura levarão talas de chapa de ferro fixadas com parafusos de ferro de no mínimo 1/2" de diâmetro.

6.2. Telhas

As telhas do tipo colonial, no aspecto visual não deverão apresentar defeitos - fissuras nas superfícies, esfoliações, quebras e rebarbas, com coloração uniforme, na cor característica, sem apresentar manchas acinzentadas. Quando percutidas, deverão apresentar um som metálico, garantindo-se uma boa resistência e boa impermeabilidade.

6.3. Retelhamento

O serviço de retelhamento ou reforma de telhado, corresponde a demolição de telhas, com retirada das goteiras através de uma nova colocação das mesmas em ordem, retirando as inservíveis ou quebradas até uma faixa de 20%.

6.4. Outros Elementos

As cumeeiras e os espigões serão executados com o mesmo tipo de telha, colocadas com a convexidade voltada para cima, garantindo-se a fixação das peças por meio de argamassa de cimento e areia, traço 1:3.

O beira-e-bica será rejuntado com argamassa de cimento e areia, traço 1:3.

7. REVESTIMENTOS

7.1. Argamassas para Paredes Internas e Externas

As paredes em alvenaria, antes de serem revestidas, receberão chapisco com argamassa de cimento e areia sem peneiramento, traço 1:3 - espessura 5,0mm;

Após o chapisco a parede será rebocada argamassa de cal hidratada e areia sem peneiramento traço 1:3 - espessura 25,0mm;

7.2. Acabamentos para Paredes Internas e Externas

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA



OBRA: REFORMA DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DA SEDE E DISTRITOS
LOCAL: GRANJA/CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

7.2.1. Cerâmica

Onde será aplicado revestimento cerâmico o revestimento original será demolido e receberá novo chapisco, em caso de reforma, com argamassa de cimento e areia sem peneiramento, traço 1:3 (espessura 5,0mm), emboço com argamassa de cal hidratada e areia sem peneiramento traço 1:3 (espessura 20,0mm) e cerâmica esmaltada (30x30) cm PEI-5, com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia.

As cerâmicas serão assentadas com argamassa mista de cimento, cal Hidratada e areia fina. O assentamento das cerâmicas deverá ser em massa corrida e formando reticulado com juntas rigorosamente alinhadas, estando as verticais em prumo e as horizontais em nível, com arremate inferior. Não será aceito pela fiscalização assentamento "no bolão". As cerâmicas a serem cortadas ou furadas para passagem de canos, colocação de torneira, registros e outros elementos de instalação não apresentar rachaduras nem emendas. Nos espaçamentos entre as cerâmicas serão usados espaçadores de juntas. Não serão aceitas peças que apresentarem qualquer defeito. A cerâmica deverá ser devidamente rejuntada com cimento branco, espessura 3 mm e deverão ser colocadas cantoneiras de alumínio nos cantos vivos.

7.3. Argamassas para Tetos

O teto em laje pré-moldada, ante de ser revestido, receberá chapisco com argamassa de cimento e areia sem peneiramento, traço 1:3 - espessura 5,0mm;

Em seguida receberá reboco com argamassa de cal hidratada e areia peneirada traço 1:3 - espessura 20,0mm.

8. IMPERMEABILIZAÇÃO

8.1. Impermeabilização de caixa d'água

Os reservatórios terão as suas superfícies internas e as superfícies correspondentes à parte superior da laje da tampa impermeabilizadas com a adoção de argamassa colmatada por hidrófugo de massa - Vedacit, Sika nº 1, ou similar.

As superfícies serão apicoadas com a utilização de ponteiros, promovendo-se ainda a lavagem e o escovamento. Em seguida serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia, traço 1:2, preparada com aditivo promotor de adesão, tipo Sika-Fix ou similar, cimento CP 320 e areia grossa e após 24 horas será aplicada a

argamassa de cimento e areia, no traço e areia no traço 1:3, preparada com hidrófugo de massa.

9. PISOS

9.1. Piso Morto

O piso morto em todos os Ambientes será executado uma camada de concreto simples fck=13,5Mpa (cimento, areia e brita) com espessura de 6 cm. Será executado somente após o aterro estar devidamente nivelado e apiloado e depois de colocadas as canalizações que passam por baixo do piso. Este tipo de piso morto será usado em todo o prédio, inclusive calçada.

9.2. Pisos Internos

9.2.1. Piso Cimentado

Será executado no traço 1:3, de areia grossa peneirada, sobre piso morto em concreto limpo, com espessura mínima de 1,5cm. Nos locais indicados pela fiscalização será executada a queima do cimentado com nata de cimento, até o mesmo ficar com a superfície lisa.

No caso de Recuperação do piso cimentado a priori será executada a demolição da área danificada, dependendo da intensidade do dano, deverá ser demolido inclusive do piso morto em seguida executa-se o piso morto e o novo piso cimentado.

9.3. Pisos Externos

Deverão ser executadas e/ou recuperadas (em caso de reforma) calçadas de contorno sobre lastro de concreto com acabamento cimentado rústico na largura de 60,0 cm, assim como, calçadas e passarelas internas a com largura não inferior a 1,20 m (acessibilidade para cadeiras de rodas).

A execução das calçadas de contorno incluem os serviços de escavação, alvenaria em tijolo comum, aterro, reboco e pintura hidrator.

Deverão ser executadas rampas de acesso nas entradas principais do prédio, em alvenaria com piso cimentado antiderrapante e inclinação máxima de 8,33% e largura mínima 1,20m.

10. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Todo serviço referente a qualquer das instalações hidráulico-sanitárias deverá ser executado conforme projeto e por profissional habilitado, sendo usadas as ferramentas apropriadas a cada serviço e material utilizado.

A execução de qualquer serviço deverá obedecer às normas da ABNT (NBR 5626:1982 – Instalações Prediais de Água Fria) e CAGECE específicas para cada tipo de instalação.

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA



OBRA: REFORMA DAS UNIDADES BASICAS DE SAUDE DA SEDE E DISTRITOS
LOCAL: GRANJA/CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O orçamento leva em consideração a quantidade de pontos hidráulicos e sanitários por ambientes dependendo da distância entre si complexidade de cada ponto.

10.1. Tubos e Conexões em PVC

Toda a tubulação, tanto hidráulica como sanitária, será utilizada em PVC soldável, sempre obedecendo a NBR 5648:1977 – Tubos de PVC rígido para instalações de Água Fria (EB-8892/1977).

Os ralos e caixas serão em PVC, com grelhas, deverão ser executadas com esmero as concordâncias das pavimentações com as tampas das caixas de inspeção, ralos e caixas.

A não ser quando especificado em contrário, a canalização de água será executada em tubos de PVC rígido soldáveis ou rosqueáveis, com conexões do mesmo material.

A tubulação de água não poderão passar dentro de fossa, poços de visita, caixas de inspeção ou valas.

A tubulação e conexões de esgoto serão de PVC, ponta e bolsa, tipo esgoto, com declividade mínima de 3% nos trechos horizontais com diâmetro inferior a 100 mm, 2% para diâmetros 100 mm, 1,0% para 150 mm e 0,5% para 200 mm ou mais.

10.2. Registro e Válvulas

O Barrilete e todas as tubulações de alimentação serão providas de Registros de Gaveta, de acordo com a especificação indicada.

Os registros de gaveta serão empregados no interior das edificações - alimentação dos sanitários, cozinhas, copas etc.

Os registros de pressão serão empregados na alimentação dos chuveiros e mictórios.

10.3. Louças, Metais e Acessórios

Todas as louças sanitárias serão de argila vitrificada de primeira qualidade na cor branca.

As barras de apoio a deficientes dos boxes dos WC's deverão ser em tubos aço inox e colocadas conforme normas da ABNT de Acessibilidade.

10.4. Poços e Caixas

As caixas de inspeção serão executadas em alvenaria de tijolos, obedecidas as prescrições para alvenaria constantes deste caderno. Serão revestidas internamente com argamassa 1:3 de cimento e areia, acabamento alisado, laje de fundo e tampa em concreto armado. A tampa deverá ser

de fácil remoção e permitir perfeita vedação. Quando executada em área edificada, a caixa deverá ter o nível superior da tampa ao nível do piso acabado e ter o mesmo revestimento.

11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Toda instalação elétrica deverá estar dentro das normas e especificações da ABNT e COELCE na área a ser reformada e/ou construída.

A instalação elétrica do prédio, em caso de reforma, deverá ser revista para que eventuais problemas sejam solucionados. Serão instalados no prédio os itens constantes no orçamento anexo e todo material utilizado deverá ser rigorosamente adequado para a finalidade em vista e que satisfaçam às normas da ABNT que lhes sejam aplicadas.

11.1. Eletrodutos de PVC e Conexões

Os eletrodutos a empregar, salvo indicação específica do Projeto, serão do tipo isolante, fabricados em PVC rígido, não sendo admitido o emprego de eletrodutos flexíveis.

Para as instalações embutidas, serão empregados os eletrodutos do tipo roscável.

Para instalações aparentes serão empregados conduletes em PVC rígido.

11.2. Quadros e Caixas

Os quadros de distribuição serão colocados de acordo com a capacidade de circuitos especificada e poderão ser de PVC ou chapa de ferro pintada.

11.3. Disjuntores

Serão do tipo alavanca, montados sobre base em baquelite, com proteção termomagnética conjugada, destinadas à proteção de circuitos de luz e força.

Os disjuntores serão usados com chave geral, chave parcial, chave individual e, excepcionalmente, como chave de manobra dos circuitos.

11.4. Fios, Cabos e Acessórios

Os condutores (fios e cabos) serão em cobre eletrolítico com isolamento termoplástico anti-chama. Os cabos de alimentação dos quadros terão proteção para 750 v.

Os condutores serão instalados de forma a não serem submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com a sua resistência.

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA



OBRA: REFORMA DAS UNIDADES BASICAS DE SAUDE DA SEDE E DISTRITOS
LOCAL: GRANJA/CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

As emendas ou derivações dos condutores serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, empregando-se conector apropriado.

11.5. Tomadas e Interruptores

Os interruptores e tomadas serão de embutir com contatos de prata e demais componentes elétricos de liga de cobre. A resistência de isolamento dos interruptores deverá ser de no mínimo 10 Ohms.

11.6. Luminárias Internas, Externas e Acessórios

As luminárias serão fluorescentes do tipo calha de sobrepor. Também serão utilizadas arandelas tipo parede com lâmpada incandescente. Os reatores serão de partida rápida, alto fator de potência.

11.7. Outros Elementos

Os circuitos aparentes deverão ser devidamente fixados na madeira da cobertura através de cleats.

Um ponto elétrico trata-se do material necessário para se instalar uma luminária, tomada, ou qualquer outro tipo de ponto elétrico inexistente numa distância entre si maior do que 3,50m.

12. PINTURA

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar secas, retocadas e limpas. Cada demão só poderá ser aplicada quando a precedente estiver seca.

12.1. Paredes e Forros

As paredes internas e externas que não receberem cerâmicas serão pintadas com tinta tipo "Latex", em tantas demãos quantas necessárias até a perfeita cobertura da superfície.

As paredes externas seja dos muros, bem como circulações poderão receber uma faixa com tinta novacor ou latex seguido aplicação de verniz acrílico, bem como a mureta frontal do prédio.

12.2. Esquadrias de Madeira

As esquadrias de madeira serão emassadas, lixadas e pintadas com tinta Esmalte Sintético em duas demãos sobre base em fundo nivelador – fundo branco fosco.

12.3. Esquadrias Metálicas

As esquadrias de ferro serão lixadas e pintadas com tinta Esmalte Sintético em duas demãos sobre base antiferruginosa.

12.4. Outros Elementos

Será pintado o logotipo do município com tinta óleo.

Será pintado o nome do prédio com tinta óleo. Cada letra com altura de no mínimo 20 cm.

Serão pintados letreiros indicativos dos ambientes que existirem. Cada indicação será considerado com uma unidade de letreiro em paredes.

13. SERVIÇOS DIVERSOS

13.1. Limpeza da Obra

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação: deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos. Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. Todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc., serão limpos, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificados outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D
CPF: 756.714.253-87

OBJETO: REFORMA DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DA SEDE E DISTRITOS
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA **CNPJ:** 07.827.165/0001-80
CIDADE: GRANJA CEARÁ **DATA:** OUTUBRO/2017

BDI = 25.00%

SEINFRA 24.1 DESONERADA

RESUMO		
ITEM	UNIDADE BÁSICA	VALOR
01	REFORMA DA UBS ALTO DA BRASÍLIA	493,65
02	REFORMA DA UBS PAULO PESSOA	190,26
03	REFORMA DA UBS PORTELINHA	768,43
04	REFORMA DA UBS DE ADRIANÓPOLES	20.978,67
05	REFORMA DA UBS DE IBUAÇU	27.872,66
06	REFORMA DA UBS MARIA ARAGÃO	27.704,89
07	REFORMA DA UBS BAIRRO SÃO FRANCISCO	27.872,66
08	REFORMA DA UBS DE TIMONHA	4.998,25
09	REFORMA DA UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO (UPA)	1.370,81
10	REFORMA DA UBS PARAZINHO	692,98
11	REFORMA DA UBS SANTA TEREZINHA	6.704,57
TOTAL GERAL		119.647,83



MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D
CPF: 756.714.253-87



Orçamento

OBJETO: REFORMA DA UBS ALTO DA BRASÍLIA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA **CNPJ:** 07.827.165/0001-80

CIDADE: GRANJA CEARÁ

DATA: OUTUBRO/2017

SEINFRA 24.1 DESONERADA

ITEM	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	UND.	QUANT.	VALOR UNIT	TOTAL	
1 ESQUADRIAS E FERRAGENS							
1.01	C1361	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN	1.00	93.87	93.87	
						Subtotal	93.87
2 INST. ELÉTRICAS							
2.01	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	1.00	152.21	152.21	
						Subtotal	152.21
3 INST. HIDRAULICAS							
3.01	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	1.00	148.84	148.84	
						Subtotal	148.84
						Total Geral	394.92
						Total BDI 25%	98.73
						Total com BDI	493.65

Maria Auxiliadora Lima Lustosa da Costa
MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D
CPF: 756.714.253-87

OBJETO: REFORMA DA UBS ALTO DA BRASILIA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA **CNPJ:** 07.827.165/0001-80

CIDADE: GRANJA CEARÁ

DATA: OUTUBRO/2017

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ASSUNTO: DESEMBOLSO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 DIAS		TOTAL
		%	VALOR	
1	ESQUADRIAS E FERRAGENS	100.00%	93.87	93.87
2	INST. ELÉTRICAS	100.00%	152.21	152.21
3	INST. HIDRÁULICAS	100.00%	148.84	148.84
TOTAL PARCIAL		76.23%	301.05	394.92
BDI 20 %		25.00%	75.26	98.73
TOTAL GERAL COM BDI		100.00%		493.65

Maria Auxiliadora Lima Lustosa da Costa

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D

CPF: 756.714.253-87



PREFEITURA
GRANJA
Melhor para todos

MEMORIA DE CALCULO



OBJETO: REFORMA DA UBS ALTO DA BRASILIA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA **CNPJ:** 07.827.165/0001-80

CIDADE: GRANJA CEARÁ

DATA: OUTUBRO/2017

BDI = 25.00%

SEINFRA 24.1 DESONERADA

ITEM	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	UND.	QUANT.
1 ESQUADRIAS E FERRAGENS				
1.01	C1361	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN	1.00
2 INST. ELÉTRICAS				
2.01	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	1.00
3 INST. HIDRÁULICAS				
3.01	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	1.00

Maria Auxiliadora Lima Lustosa da Costa
MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D
CPF: 755.714.253-87



Orçamento

OBJETO: REFORMA DA UBS (UNIDADE BASICA DE SAUDE) - PAULO PESSOA
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA **CNPJ:** 07.827.165/0001-80
CIDADE: GRANJA CEARÁ **DATA:** OUTUBRO/2017
SEINFRA 24.1 DESONERADA

ITEM	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	UND.	QUANT.	VALOR UNIT	TOTAL
1 INST. ELÉTRICAS						
1.01	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	1.00	152.21	152.21
Subtotal						152.21
Total Geral						152.21
Total BDI 25%						38.05
Total com BDI						190.26

Maria Auxiliadora Lima Lustosa da Costa

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D
CPF: 756.714.253-87



PREFEITURA
GRANJA
Melhor para todos



OBJETO: REFORMA DA UBS (UNIDADE BASICA DE SAUDE) - PAULO PESSOA
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA CNPJ: 07.827.165/0001-80
CIDADE: GRANJA CEARÁ DATA: OUTUBRO/2017

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ASSUNTO: DESEMBOLSO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 DIAS		TOTAL
		%	VALOR	
1	INST. ELÉTRICAS	100.00%	152.21	152.21
TOTAL PARCIAL		100.00%	152.21	152.21
BDI 20 %		25.00%	38.05	38.05
TOTAL GERAL COM BDI		100.00%		190.26

Maria Auxiliadora Lima Lustosa da Costa

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D

CPF: 756.714.253-87

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBJETO: REFORMA DA UBS (UNIDADE BASICA DE SAUDE) - PAULO PESSOA
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA CNPJ: 07.827.165/0001-80
CIDADE: GRANJA CEARÁ DATA: OUTUBRO/2017

BDI = 25.00%

ITEM	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	UND.	QUANT.
1 INST. ELÉTRICAS				
1.01	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	1.00


MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D
CPF: 756.714.253-87



Orçamento

OBJETO: REFORMA DA UBS PORTELINHA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA **CNPJ:** 07.827.165/0001-80

CIDADE: GRANJA CEARÁ

DATA: OUTUBRO/2017

SEINFRA 24.1 DESONERADA

ITEM	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	UND.	QUANT.	VALOR UNIT	TOTAL
1 INST. ELÉTRICAS						
1.01	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	2.00	152.21	304.42
1.02	C1765	LÂMPADA FLUORESCENTE DE 16W OU 20W (SUBSTITUIÇÃO)	UN	1.00	12.64	12.64
Subtotal						317.06
2 INST. HIDRAULICAS						
2.01	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	2.00	148.84	297.68
Subtotal						297.68
Total Geral						614.74
Total BDI 25%						153.69
Total com BDI						768.43

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D
CPF: 756.714.253-87

OBJETO: REFORMA DA UBS PORTELINHA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA CNPJ: 07.827.165/0001-80

CIDADE: GRANJA CEARÁ

DATA: OUTUBRO/2017

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ASSUNTO: DESEMBOLSO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 DIAS		TOTAL
		%	VALOR	
1	INST. ELÉTRICAS	100.00%	317.06	317.06
2	INST. HIDRÁULICAS	100.00%	297.68	297.68
TOTAL PARCIAL		100.00%	614.74	614.74
BDI 20 %		25.00%	153.69	153.69
TOTAL GERAL COM BDI		100.00%		768.43



MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D

CPF: 756.714.253-87

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBJETO: REFORMA DA UBS PORTELINHA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA CNPJ: 07.827.165/0001-80

CIDADE: GRANJA CEARÁ

DATA: OUTUBRO/2017

BDI = 25.00%

SEINFRA 24.1 DESONERADA

ITEM	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	UND.	QUANT.
1 INST. ELÉTRICAS				
1.01	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	2.00
1.02	C1765	LÂMPADA FLUORESCENTE DE 16W OU 20W (SUBSTITUIÇÃO)	UN	1.00
2 INST. HIDRÁULICAS				
2.01	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	2.00

Maria Auxiliadora Lima Lustosa da Costa

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D

CPF: 756.714.253-87



Orçamento

OBJETO: REFORMA DA UBS DE ADRIANÓPOLES

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA **CNPJ:** 07.827.165/0001-80

CIDADE: GRANJA CEARÁ

DATA: OUTUBRO/2017

ITEM	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	UND.	QUANT.	VALOR UNIT	TOTAL
1 ESQUADRIAS E FERRAGENS						
1.01	C1985	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m	UN	1.00	442.90	442.90
1.02	C1987	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UN	1.00	482.90	482.90
1.03	C4588	DOBRADIÇA DE FERRO (PADRÃO POPULAR)	UN	6.00	13.62	81.72
1.04	C1361	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN	4.00	93.87	375.48
					Subtotal	1,383.00
2 COBERTURA						
2.01	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	M2	100.00	27.61	2,761.00
					Subtotal	2,761.00
3 INSTALAÇÕES HIDRAULICAS						
4.01	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	2.00	148.84	297.68
4.02	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	1.00	134.21	134.21
					Subtotal	431.89
4 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
5.01	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	UN	2.00	84.10	168.20
5.03	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	4.00	168.69	674.76
					Subtotal	842.96
5 PINTURA						
6.02	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	466.84	10.37	4,841.13
6.03	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	322.65	12.53	4,042.80
6.05	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	55.44	13.71	760.08
6.06	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	13.28	23.91	317.52
					Subtotal	9,961.54
6 SERVIÇOS DIVERSOS						
6.01	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	219.49	6.39	1,402.54
					Subtotal	1,402.54
					Total Geral	16,782.93
					Total BDI 25%	4,195.73
					Total com BDI	20,978.67


MARIANA LÚCIA LIMA LÚSTOSA DA COSTA
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D
CPF: 756.714.253-87

OBJETO: REFORMA DA UBS DE ADRIANÓPOLES

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA CNPJ: 07.827.165/0001-80

CIDADE: GRANJA CEARÁ

DATA: OUTUBRO/2017

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ASSUNTO: DESEMBOLSO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 DIAS		60 DIAS		TOTAL
		%	VALOR	%	VALOR	
1	ESQUADRIAS E FERRAGENS	100.00%	1,383.00	0.00%	-	1,383.00
2	COBERTURA	50.00%	1,380.50	50.00%	1,380.50	2,761.00
3	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	0.00%	-	100.00%	431.89	431.89
4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	0.00%	-	100.00%	842.96	842.96
5	PINTURA	0.00%	-	100.00%	9,961.54	9,961.54
6	SERVIÇOS DIVERSOS	0.00%	-	100.00%	1,402.54	1,402.54
TOTAL PARCIAL		16.47%	2,763.50	83.53%	14,019.43	16,782.93
BDI 20 %		25.00%	690.88	25.00%	3,504.86	4,195.73
TOTAL GERAL COM BDI		100.00%				20,978.67

Reguladora Bhole
MADRILINDORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D
CPF: 756.714.253-87



P. M. U. R. A.
GRANJA
Melhor para todos

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBJETO: REFORMA DA UBS DE ADRIANÓPOLES
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA **CNPJ:** 07.827.165/0001-80
CIDADE: GRANJA CEARÁ **DATA:** OUTUBRO/2017

BDI = 25.00%

ITEM	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	UND.	QUANT.
1 ESQUADRIAS E FERRAGENS				
1.01	C1985	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m	UN	1.00
1.02	C1987	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UN	1.00
1.03	C4588	DOBRADIÇA DE FERRO (PADRÃO POPULAR)	UN	6.00
1.04	C1361	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN	4.00
2 COBERTURA				
2.01	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	M2	
3 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS				
4.01	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	2.00
4.02	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	1.00





P R E F E I T U R A
GRANJA
Melhor para todos

4 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
5.01	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	UN
5.03	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT
5 PINTURA			
6.02	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2
6.03	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS SIMASSA	M2
6.05	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2
6.06	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2
6 SERVIÇOS DIVERSOS			
6.01	C1628	LIMPEZA GERAL	M2
			219,49

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537/D
CPF: 756.714.253-87





Orçamento

OBJETO: REFORMA DA UBS DE IBUAÇU

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA CNPJ: 07.827.165/0001-80

CIDADE: GRANJA CEARÁ

DATA: OUTUBRO/2017

REFORMA DA UBS DE IBUAÇU						
ITEM	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	UND.	QUANT.	VALOR UNIT	TOTAL
1 ESQUADRIAS E FERRAGENS						
1.01	C1985	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m	UN	1.00	442.90	442.90
1.02	C1987	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UN	1.00	482.90	482.90
1.03	C4588	DOBRADIÇA DE FERRO (PADRÃO POPULAR)	UN	6.00	13.62	81.72
1.04	C1361	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN	4.00	93.87	375.48
					Subtotal	1,383.00
2 COBERTURA						
2.01	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	M2	100.00	27.61	2,761.00
					Subtotal	2,761.00
3 REVESTIMENTOS						
3.01	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	246.83	21.80	5,380.98
					Subtotal	5,380.98
4 INSTALAÇÕES HIDRAULICAS						
4.01	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	2.00	148.84	297.68
4.02	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	2.00	134.21	268.42
					Subtotal	566.10
5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
5.01	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	UN	2.00	84.10	168.20
5.03	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	4.00	168.69	674.76
					Subtotal	842.96
6 PINTURA						
6.02	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	466.84	10.37	4,841.13
6.03	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	322.65	12.53	4,042.80
6.05	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	55.44	13.71	760.08
6.06	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	13.28	23.91	317.52
					Subtotal	9,961.54
7 SERVIÇOS DIVERSOS						
7.01	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	219.49	6.39	1,402.54
					Subtotal	1,402.54
					Total Geral	22,298.12
					Total BDI 25%	5,574.53
					Total com BDI	27,872.66

Maria Auxiliadora Lima Lustosa da Costa

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D

CPF: 754.714.253-87

OBJETO: REFORMA DA UBS DE IBUAÇU

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA CNPJ: 07.827.165/0001-80

CIDADE: GRANJA CEARÁ

DATA: OUTUBRO/2017

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ASSUNTO: DESEMBOLSO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 DIAS		60 DIAS		TOTAL
		%	VALOR	%	VALOR	
1	ESQUADRIAS E FERRAGENS	100.00%	1,383.00	0.00%	-	1,383.00
2	COBERTURA	50.00%	1,380.50	50.00%	1,380.50	2,761.00
3	REVESTIMENTO	50.00%	2,690.49	50.00%	2,690.49	5,380.98
4	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	0.00%	-	100.00%	566.10	566.10
5	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	0.00%	-	100.00%	842.96	842.96
6	PINTURA	0.00%	-	100.00%	9,961.54	9,961.54
7	SERVIÇOS DIVERSOS	0.00%	-	100.00%	1,402.54	1,402.54
TOTAL PARCIAL		24.46%	5,453.99	75.54%	16,844.13	22,298.12
BDI 20 %		25.00%	1,363.50	25.00%	4,211.03	5,574.53
TOTAL GERAL COM BDI		100.00%				27,872.66

Maria Auxiliadora Lima Lustosa da Costa

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D

CPF: 756.714.253-87



P R E F E I T U R A
GRANJA
Melhor para todos

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBJETO: REFORMA DA UBS DE IBUAÇU
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA CNPJ: 07.827.165/0001-80
CIDADE: GRANJA CEARÁ DATA: OUTUBRO/2017

BDI = 25.00%

REFORMA DA UBS DE IBUAÇU				
ITEM	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	UND.	QUANT.
1 ESCUADRIAS E FERRAGENS				
1.01	C1985	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m	UN	1.00
1.02	C1987	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UN	1.00
1.03	C4588	DOBRADIÇA DE FERRO (PADRÃO POPULAR)	UN	6.00
1.04	C1361	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN	4.00
2 COBERTURA				
2.01	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	M2	100.00
3 REVESTIMENTOS				
3.01	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	(13,67+8,74+7,63+13,1+41+16,7+16,7)*2,2





P R E F E I T U R A
GRANJA
Melhor para todos

4 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS				
4.01	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	2.00
4.02	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	2.00
5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
5.01	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	UN	2.00
5.03	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	4.00
6 PINTURA				
6.02	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	$(18,67*2*3)+(8,74*3)+(41*1,8*4)+(16,7*2)$
6.03	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	$(18,67+18,67+8,74+7,63+18,67+18,67+7,65+7,65+7,65)*1,4+152,34$
6.05	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	$(0,8*2,1*2*8)+(0,6*2,1*3*2)+(1*2,1*2*5)$
6.06	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	$(1,1*1,2*9)+(1*0,4*3)+(0,5*0,4)$
7 SERVIÇOS DIVERSOS				
7.01	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	219.49



MARIA AUXILIADORA LIMA JUNQUEIRA DA COSTA
ENGENHEIRA CIVIL - CREA/CE 14537/D
CPF: 756.714.253-87

Orçamento

OBJETO: REFORMA DA UBS MARIA ARAGÃO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA **CNPJ:** 07.827.165/0001-80

CIDADE: GRANJA CEARÁ

DATA: OUTUBRO/2017

ESTREITO DOS MARTINS						
ITEM	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	UND.	QUANT.	VALOR UNIT	TOTAL
1 ESQUADRIAS E FERRAGENS						
1.01	C1985	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m	UN	1.00	442.90	442.90
1.02	C1987	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UN	1.00	482.90	482.90
1.03	C4588	DOBRADIÇA DE FERRO (PADRÃO POPULAR)	UN	6.00	13.62	81.72
1.04	C1361	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN	4.00	93.87	375.48
					Subtotal	1,383.00
2 COBERTURA						
2.01	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	M2	100.00	27.61	2,761.00
					Subtotal	2,761.00
3 REVESTIMENTOS						
3.01	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	246.83	21.80	5,380.98
					Subtotal	5,380.98
4 INSTALAÇÕES HIDRAULICAS						
4.01	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	2.00	148.84	297.68
4.02	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	1.00	134.21	134.21
					Subtotal	431.89
5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
5.01	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	UN	2.00	84.10	168.20
5.03	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	4.00	168.69	674.76
					Subtotal	842.96
6 PINTURA						
6.02	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	466.84	10.37	4,841.13
6.03	C1615	LÁTEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	322.65	12.53	4,042.80
6.05	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	55.44	13.71	760.08
6.06	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	13.28	23.91	317.52
					Subtotal	9,961.54
7 SERVIÇOS DIVERSOS						
7.01	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	219.49	6.39	1,402.54
					Subtotal	1,402.54
					Total Geral	22,163.91
					Total BDI 25%	5,540.98
					Total com BDI	27,704.89

Maria Auxiliadora Lima Lustosa da Costa

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D

CPF: 756.714.253-87

OBJETO: REFORMA DA UBS MARIA ARAGÃO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA CNPJ: 07.827.165/0001-80

CIDADE: GRANJA CEARÁ

DATA: OUTUBRO/2017

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ASSUNTO: DESEMBOLSO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 DIAS		60 DIAS		TOTAL
		%	VALOR	%	VALOR	
1	ESQUADRIAS E FERRAGENS	100.00%	1,383.00	0.00%	-	1,383.00
2	COBERTURA	50.00%	1,380.50	50.00%	1,380.50	2,761.00
3	REVESTIMENTO	50.00%	2,690.49	50.00%	2,690.49	5,380.98
4	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	0.00%	-	100.00%	431.89	431.89
5	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	0.00%	-	100.00%	842.96	842.96
6	PINTURA	0.00%	-	100.00%	9,961.54	9,961.54
7	SERVIÇOS DIVERSOS	0.00%	-	100.00%	1,402.54	1,402.54
TOTAL PARCIAL		24.61%	5,453.99	75.39%	16,709.92	22,163.91
BDI 20 %		25.00%	1,363.50	25.00%	4,177.48	5,540.98
TOTAL GERAL COM BDI		100.00%				27,704.89

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
ENGENHEIRA CIVIL CREA CE 14537D
CPF: 756.714.253-87



GRANJA
Melhor para todos

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBJETO: REFORMA DA UBS MARIA ARAGÃO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA CNPJ: 07.827.165/0001-80

CIDADE: GRANJA CEARÁ DATA: OUTUBRO/2017

BDI = 25.00%

ITEM	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	UND.	QUANT.
1 ESQUADRIAS E FERRAGENS				
1.01	C1985	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m	UN	1.00
1.02	C1987	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UN	1.00
1.03	C4588	DOBRADIÇA DE FERRO (PADRÃO POPULAR)	UN	6.00
1.04	C1361	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN	4.00
2 COBERTURA				
2.01	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	M2	100.00
3 REVESTIMENTOS				
3.01	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	(13,67+8,74+7,63+13,1+41+16,7+16,7)*2,2





P. B. E. I. T. B.
GRANJA
Melhor para todos

4 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	
4.01	C1948 PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO PT 2.00
4.02	C1950 PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO PT 1.00
5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	
5.01	C1666 LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W UN 2.00
5.03	C1947 PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO PT 4.00
6 PINTURA	
6.02	C2461 TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS M2 $(18,67*2*3)+(8,74*3)+(41*1,8*4)+(16,7*2)$
6.03	C1615 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA M2 $(18,67+18,67+8,74+7,63+18,67+18,67+7,65+7,65+7,65)*1,4+152,34$
6.05	C1280 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA M2 $(0,8*2,1*2*8)+(0,6*2,1*3*2)+(1*2,1*2*5)$
6.06	C1279 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO M2 $(1,1*1,2*9)+(1*0,4*3)+(0,5*0,4)$
7 SERVIÇOS DIVERSOS	
7.01	C1628 LIMPEZA GERAL M2 219.49



MARIA AUMÉDORA IRMA JUSTICA DA COSTA
ENGENHEIRA CIVIL - AREA CE 14537D
CNPJ: 756.714.253-87



Orçamento

OBJETO: REFORMA DA UBS BAIRRO SÃO FRANCISCO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA CNPJ: 07.827.165/0001-80

CIDADE: GRANJA CEARÁ

DATA: OUTUBRO/2017

ITEM	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	UND.	QUANT.	VALOR UNIT	TOTAL
1 ESQUADRIAS E FERRAGENS						
1.01	C1985	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m	UN	1.00	442.90	442.90
1.02	C1987	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UN	1.00	482.90	482.90
1.03	C4588	DOBRADIÇA DE FERRO (PADRÃO POPULAR)	UN	6.00	13.62	81.72
1.04	C1361	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN	4.00	93.87	375.48
					Subtotal	1,383.00
2 COBERTURA						
2.01	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	M2	100.00	27.61	2,761.00
					Subtotal	2,761.00
3 REVESTIMENTOS						
3.01	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	246.83	21.80	5,380.98
					Subtotal	5,380.98
4 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						
4.01	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	2.00	148.84	297.68
4.02	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	2.00	134.21	268.42
					Subtotal	566.10
5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
5.01	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	UN	2.00	84.10	168.20
5.03	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	4.00	168.69	674.76
					Subtotal	842.96
6 PINTURA						
6.02	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	466.84	10.37	4,841.13
6.03	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	322.65	12.53	4,042.80
6.05	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	55.44	13.71	760.08
6.06	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	13.28	23.91	317.52
					Subtotal	9,961.54
7 SERVIÇOS DIVERSOS						
7.01	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	219.49	6.39	1,402.54
					Subtotal	1,402.54
					Total Geral	22,298.12
					Total BDI 25%	5,574.53
					Total com BDI	27,872.66

Maria Auxiliadora Lima Lustosa da Costa

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D

CPF: 756.714.253-87