



CÂMARA MUNICIPAL DE
MARTINÓPOLE



PROJETO BÁSICO:

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ORÇAMENTO BÁSICO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

MEMORIA DE CÁLCULO

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

COMPOSIÇÃO DE BDI

COMPOSIÇÃO DE LEIS E ENCARGOS SOCIAIS

PROJETO ARQUITETÔNICO

ART

MARTINÓPOLE/CE
OUTUBRO/2017



CÂMARA MUNICIPAL DE
MARTINÓPOLE



OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE MARTINÓPOLE
LOCAL: MARTINÓPOLE/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 à 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 deverão 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



CÂMARA MUNICIPAL DE
MARTINÓPOLE



OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE MARTINÓPOLE

LOCAL: MARTINÓPOLE/CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

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 ulteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas aterradas.

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, $fck = 13.5\text{Mpa}$, 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 $fck=15,0\text{ Mpa}$ 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 limpa, 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



OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE MARTINÓPOLE
LOCAL: MARTINÓPOLE/CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

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.

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 PAINEIS

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).



CÂMARA MUNICIPAL DE
MARTINÓPOLE



OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE MARTINÓPOLE

LOCAL: MARTINÓPOLE/CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

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.

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 $\frac{1}{4}$ " x $\frac{1}{4}$ ", 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 coberta. 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



OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE MARTINÓPOLE
LOCAL: MARTINÓPOLE/CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

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 recolocação 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

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 assentados 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 apresentem 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



CÂMARA MUNICIPAL DE
MARTINÓPOLE



OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE MARTINÓPOLE
LOCAL: MARTINÓPOLE/CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O piso morto em todos os Ambientes será executado uma camada de concreto simples $f_{ck}=13,5\text{Mpa}$ (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.

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



OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE MARTINÓPOLE
LOCAL: MARTINÓPOLE/CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

As caixas de inspeção serão executadas em alvenaria de tijolos, obedecendo 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.

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

l



CÂMARA MUNICIPAL DE
MARTINÓPOLE



OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE MARTINÓPOLE

LOCAL: MARTINÓPOLE/CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

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 cantariás, 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.

Assinatura: A. L. da Costa
AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
ENGENHEIRA CIVIL – CREA CE 14537D
CPF: 754.714.253-87



Orçamento

OBJETO: REFORMA DA CAMARA MUNICIPAL DE MARTINOPOLES
 PROPRIETÁRIO: CÂMARA MUNICIPAL DE MARTINOPOLES
 CIDADE: CEARÁ DATA: OUTUBRO/2017
 3ELA SEINFRA 24.1 DESONERADA

ITEM	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	UND.	QUANT.	VALOR UNIT	TOTAL
1. SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.01	C1065	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	56,47	14,66	827,85
1.02	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	0,79	136,14	107,82
1.03	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	M2	8,96	8,38	75,08
Subtotal						1.010,76
2. FUNDAÇÕES						
2.01	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	3,57	345,99	1.235,18
Subtotal						1.235,18
3. PAREDES/PAINÉIS						
3.01	C0047	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (9x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=9 cm	M2	118,91	22,84	2.715,91
3.02	C4507	PAREDE DE BLOCO DE GESSO STAND, INCLUSIVE EMASSAMENTO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO	M2	12,09	44,54	538,49
3.03	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	M2	116,81	4,21	491,77
3.04	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	121,63	23,31	2.835,11
3.05	C0924	CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO INOX	M	2,50	206,54	516,35
Subtotal						7.097,64
4. ESQUADRIAS E FERRAGENS						
4.01	C4513	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	7,20	244,51	1.760,47
4.02	C1519	JANELA VENEZIANA MÓVEL (S/ACESSÓRIOS)	M2	0,48	221,04	106,10
4.03	C3733	PORTÃO DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, FECHAMENTO TOTAL C/ LAMBRI BOLA E CORREDIÇO (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	M2	15,18	285,00	4.326,30
4.04	C1364	FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR GRANDE	UN	2,00	20,34	40,68
4.05	C1145	DOBRADIÇA CROMADA TIPO PALMELA	UN	2,00	15,88	31,76
4.06	C4421	FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm	CJ	1,00	248,61	248,61
4.07	C2670	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP. = 4mm, COLOCADO	M2	7,20	108,00	777,60
Subtotal						7.291,52
5. PISOS						
5.01	C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP. = 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	M2	44,80	74,88	3.354,62
5.02	C1608	LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO E=8CM	M2	66,22	50,12	3.318,95
5.03	C4435	PORCELANATO POLIDO C/ ARG. CIMENTO E AREIA P/ PAREDE	M2	56,47	103,90	5.867,23
5.04	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	56,47	5,68	320,75
5.05	C4067	GRANITO POLIDO E=2cm, OUTRAS CORES, ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO	M2	0,78	230,15	179,98
Subtotal						13.041,53
6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
6.01	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	9,00	19,14	172,26
6.02	C0863	CONJUNTO ARSTOP COMPLETO (15 A 30A)	UN	4,00	36,77	147,08



OBJETO: REFORMA DA CAMARA MUNICIPAL DE MARTINOPOLES

PROPRIETÁRIO: CÂMARA MUNICIPAL DE MARTINOPOLES

CIDADE: CEARÁ

DATA: OUTUBRO/2017

6.03	C1640	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W	UN	4,00	55,20	220,80
6.04	C1374	FIO ISOLADO PVC P/750V 2.5 MM2	M	40,00	3,63	145,20
6.05	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	1,00	11,03	11,03
6.06	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	50,00	4,63	231,50
6.07	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	6,00	152,21	913,26
6.08	C3863	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 2,50 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	4,00	5.197,04	20.788,16
					Subtotal	22.629,29
7. COBERTA						
7.01	C1337	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 7 A 10m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	M2	46,60	117,97	5.497,40
7.02	C4462	TELHA CERÂMICA	M2	46,60	40,03	1.865,40
7.03	C3448	BEIRAL DE MADEIRA (1X10)cm	M	12,30	19,68	242,06
					Subtotal	7.604,86
8. PINTURA						
8.01	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	511,45	12,53	6.408,45
8.02	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	M2	511,45	12,39	6.336,85
					Subtotal	12.745,30
9. SERVIÇOS DIVERSOS						
9.01	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	192,12	6,39	1.227,65
9.02	COTAÇÃO	MOVEIS PROJETADOS	U N	3,00	3.000,00	9.000,00
					Subtotal	10.227,65
					Total Geral	82.883,73
					Total BDI 25%	20.720,93
					Total com BDI	103.604,67

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO O VALOR TOTAL DE R\$ 103.604,67 (CENTO E TRÊS MIL, SEISCENTOS E QUATRO REAIS E SESSENTA E SETE CENTAVOS)


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



OBJETO: REFORMA DA CAMARA MUNICIPAL DE MARTINOPOLES
PROPRIETÁRIO: CAMARA MUNICIPAL DE MARTINÓPOLES

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ASSUNTO: DESEMBOLSO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 DIAS		60 DIAS		TOTAL
		%	VALOR	%	VALOR	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	1.010,76	0,00%	-	1.010,76
2	FUNDAÇÕES	100,00%	1.235,18	0,00%	-	1.235,18
3	PAREDES/PAINEIS	50,00%	3.548,82	50,00%	3.548,82	7.097,64
4	ESQUADRIAS E FERRAGENS	50,00%	3.645,76	50,00%	3.645,76	7.291,52
5	PISOS	50,00%	6.520,77	50,00%	6.520,77	13.041,53
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	0,00%	-	100,00%	22.629,29	22.629,29
7	COBERTURA	0,00%	-	100,00%	7.604,86	7.604,86
8	PINTURA	0,00%	-	100,00%	12.745,30	12.745,30
9	SERVIÇOS DIVERSOS	0,00%	-	100,00%	10.227,65	10.227,65
TOTAL PARCIAL		19,26%	15.961,29	80,74%	66.922,45	82.883,73
BDI 25 %		25,00%	3.990,32	25,00%	16.730,61	20.720,93
TOTAL GERAL COM BDI		100,00%				103.604,67

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14037/O-0
CPF: 756.714.253-87

MEMORIA DE CALCULO

OBJETO: REFORMA DA CAMARA MUNICIPAL DE MARTINOPOLIS
 PROPRIETÁRIO: CÂMARA MUNICIPAL DE MARTINOPOLIS
 CIDADE: CEARÁ
 DATA: OUTUBRO/2017

BDI = 25,00%
 ABELA SEINFRA 24.1 DESONERADA

ITEM	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO	UND.	QUANT.
1. SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.01	C1065	DEMOLEÇÃO DE TUBO CERÂMICO SOBRE LUSTRO DE CONCRETO	M2	56,47
1.02	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	1,32*0,6
1.03	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	M2	1,6*2,1+1*1,4*4
2. FUNDAÇÕES				
2.01	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	(17,85)*0,2
3. PAREDES/PANEIS				
3.01	C0047	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (9x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=9 cm	M2	1,6*2,1*2+4,65*0,45+(12+12)*3,7+7,47*2,57+0,5*0,6*7
3.02	C4507	PARADE DE BLOCO DE GESSO STAND, INCLUSIVE EMASSAMENTO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO	M2	3*4,03
3.03	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	M2	1,6*2,1*2+4,65*0,45+(12+12)*3,7+7,47*2,57
3.04	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	1,6*2,1*2+4,65*0,45+(12+12)*3,7+7,47*2,57+(0,8+0,8+0,6+0,6)*0,12*6+0,8*0,5*7
3.05	C0924	CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO INOX	M	1,25*2
4. ESQUADRIAS E FERRAGENS				
4.01	C4513	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	1,2*1,5*4
4.02	C1519	JANELA VENEZIANA MÓVEL (S/ACESSÓRIOS)	M2	0,8*0,6
4.03	C3733	PORTÃO DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, FECHAMENTO TOTAL C/ LAMBRI BOLA E CORREDIÇO (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	M2	3,3*2,3*2



e

4.04	C1364	FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR GRANDE	UN	2,00
4.05	C1145	DOBRADIÇA CROMADA TIPO PALMELA	UN	2,00
4.06	C4421	FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm	CJ	1,00
4.07	C2670	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO	M2	1,2*1,5*4
5. PISOS				
5.01	C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	M2	44,80
5.02	C1608	LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO E=8CM	M2	44,8+1,2*17,85
5.03	C4435	PORCELANATO POLIDO C/ ARG. CIMENTO E AREIA P/ PAREDE	M2	56,47
5.04	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	56,47
5.05	C4067	GRANITO POLIDO E=2cm, OUTRAS CORES, ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO	M2	0,17*4,6
6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
6.01	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	9,00
6.02	C0863	CONJUNTO ARSTOP COMPLETO (15 A 30A)	UN	4,00
6.03	C1640	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W	UN	4,00
6.04	C1374	FIO ISOLADO PVC P/750V 2.5 MM2	M	40,00
6.05	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	1,00
6.06	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	50,00
6.07	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	6,00
6.08	C3863	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 2,50 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	4,00
7. COBERTA				
7.01	C1337	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 7 A 10m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	M2	46,60
7.02	C4462	TELHA CERÂMICA	M2	46,60
7.03	C3448	BEIRAL DE MADEIRA (1X10)cm	M	12,30
8. PINTURA				
8.01	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	(2,67+3,21)*3,43*2+19,76*23,7+0,8*0,5*7



8.02	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	M2	(2,67+3,21)*3,43*2+19,76*23,7+0,8*0,5*7
9. SERVIÇOS DIVERSOS				
9.01	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	192,12
9.02	COTAÇÃO	MOVEIS PROJETADOS	UN	3,00

M. Auxiliadora Lima Lustosa da Costa

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
ENGENHEIRA CIVIL – CREA CE 14537/7
CPF: 756.714.253-67



COMPOSIÇÃO – REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE MARTINÓPOLIS



Tabela de Custos - Versão 024.1

C1065 - DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO

Preço Adotado: 14,6600

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	1,4000	4,8800	6,8320
I2391	PEDREIRO	H	0,1400	7,2000	1,0080
TOTAL MAO DE OBRA					7,8400
Total Simples					7,84
Encargos					6,82
BDI					0,00
TOTAL GERAL					14,66

C1049 - DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES

Preço Adotado: 136,1400

Unid: M3

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	13,0000	4,8800	63,4400
I2391	PEDREIRO	H	1,3000	7,2000	9,3600
TOTAL MAO DE OBRA					72,8000
Total Simples					72,80
Encargos					63,34
BDI					0,00
TOTAL GERAL					136,14

C2210 - RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES

Preço Adotado: 8,3800

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,8000	4,8800	3,9040
I2391	PEDREIRO	H	0,0800	7,2000	0,5760
TOTAL MAO DE OBRA					4,4800
Total Simples					4,48
Encargos					3,90
BDI					0,00
TOTAL GERAL					8,38



C0056 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)

Preço Adotado: 345,9900

Unid: M3

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	9,2000	4,8800	44,8960
I2391	PEDREIRO	H	8,5000	7,2000	61,2000
TOTAL MAO DE OBRA					106,0960
MATERIAIS					
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	235,0000	0,4200	98,7000
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,2100	50,0000	10,5000
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	30,9500	0,5000	15,4750
I0441	CAL HIDRATADA	KG	30,9500	0,7400	22,9030
TOTAL MATERIAIS					147,5780
Total Simples					253,67
Encargos					92,32
BDI					0,00
TOTAL GERAL					345,99

C0047 - ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (9x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=9 cm

Preço Adotado: 22,8400

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,4000	4,8800	1,9520
I2391	PEDREIRO	H	0,3200	7,2000	2,3040
TOTAL MAO DE OBRA					4,2560
MATERIAIS					
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	1,4700	0,5000	0,7350
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0098	46,0000	0,4508
I0229	BLOCO CERAMICO FURADO VEDAÇÃO - 9X19X39 CM	UN	13,0000	0,9700	12,6100
I0441	CAL HIDRATADA	KG	1,4700	0,7400	1,0878
TOTAL MATERIAIS					14,8836
Total Simples					19,14
Encargos					3,70
BDI					0,00
TOTAL GERAL					22,84

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



C4507 - PAREDE DE BLOCO DE GESSO STAND, INCLUSIVE EMASSAMENTO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO

Preço Adotado: 44,5400

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
18332	PAREDE DE BLOCO DE GESSO STAND, INCLUSIVE EMASSAMENTO	M2	1,0000	44,5400	44,5400
TOTAL MATERIAIS					44,5400
Total Simples					44,54
Encargos					0,00
BDI					0,00
TOTAL GERAL					44,54

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

Preço Adotado: 4,2100

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,1500	4,8800	0,7320
12391	PEDREIRO	H	0,1000	7,2000	0,7200
TOTAL MAO DE OBRA					1,4520
MATERIAIS					
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,4300	0,5000	1,2150
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0061	46,0000	0,2806
TOTAL MATERIAIS					1,4956
Total Simples					2,95
Encargos					1,26
BDI					0,00
TOTAL GERAL					4,21

C3408 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3

Preço Adotado: 23,3100

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,6000	4,8800	2,9280
12391	PEDREIRO	H	0,6000	7,2000	4,3200
TOTAL MAO DE OBRA					7,2480
SERVIÇOS					
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,0250	347,7360	8,6934
TOTAL SERVIÇOS					8,6934

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



Total Simples 15,94
Encargos 7,37
BDI 0,00
TOTAL GERAL 23,31

C0924 - CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO INOX

Preço Adotado: 206,5400

Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,5500	4,8800	2,6840
I2391	PEDREIRO	H	0,5500	7,2000	3,9600
TOTAL MAO DE OBRA					6,6440
MATERIAIS					
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	0,7500	0,5000	0,3750
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0030	46,0000	0,1380
I1646	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTE C/TUBO INOX EM WC'S	M	1,1000	176,0000	193,6000
TOTAL MATERIAIS					194,1130
				Total Simples	200,76
				Encargos	5,78
				BDI	0,00
				TOTAL GERAL	206,54

C4513 - JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM

Preço Adotado: 244,5100

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
I8337	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO	M2	1,0000	244,5100	244,5100
TOTAL MATERIAIS					244,5100
				Total Simples	244,51
				Encargos	0,00
				BDI	0,00
				TOTAL GERAL	244,51

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
ENGENHEIRA CIVIL - CREA/CE 14537D
CPF: 756.714.263-87

**C1519 - JANELA VENEZIANA MÓVEL (S/ACESSÓRIOS)****Preço Adotado: 221,0400****Unid: M2**

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0498	CARPINTEIRO	H	2,5500	7,2000	18,3600
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	2,5500	5,6000	14,2800
TOTAL MAO DE OBRA					32,6400
MATERIAIS					
I1276	JANELA VENEZIANA MOVEL	M2	1,0000	160,0000	160,0000
TOTAL MATERIAIS					160,0000
Total Simples					192,64
Encargos					28,40
BDI					0,00
TOTAL GERAL					221,04

C3733 - PORTÃO DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, FECHAMENTO TOTAL C/ LAMBRI BOLA E CORREDIÇO (FORNECIMENTO E MONTAGEM)**Preço Adotado: 285,0000****Unid: M2**

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
I6805	PORTÃO DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, FECHAMENTO COM LAMBRI BOLA E CORREDIÇO (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	M2	1,0000	285,0000	285,0000
TOTAL MATERIAIS					285,0000
Total Simples					285,00
Encargos					0,00
BDI					0,00
TOTAL GERAL					285,00

C1364 - FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR GRANDE**Preço Adotado: 20,3400****Unid: UN**

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	0,3500	5,6000	1,9600
TOTAL MAO DE OBRA					1,9600
MATERIAIS					
I1162	FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR GRANDE	UN	1,0000	15,7700	15,7700

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
ENGENHEIRA CIVIL - CREA/CE 14537D
CPF: 754.734.952-87



I1587 PARAFUSO PARA MADEIRA 1 3/4"X10MM UN 6,0000 0,1500 0,9000

TOTAL MATERIAIS 16,6700

Total Simples 18,63

Encargos 1,71

BDI 0,00

TOTAL GERAL 20,34

C1145 - DOBRADIÇA CROMADA TIPO PALMELA

Preço Adotado: 15,8800

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0498	CARPINTEIRO	H	0,2500	7,2000	1,8000
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	0,2500	5,6000	1,4000
TOTAL MAO DE OBRA					3,2000
MATERIAIS					
I1029	DOBRADIÇA CROMADA, TIPO "PALMELA"	UN	1,0000	9,0000	9,0000
I1587	PARAFUSO PARA MADEIRA 1 3/4"X10MM	UN	6,0000	0,1500	0,9000
TOTAL MATERIAIS					9,9000
Total Simples					13,10
Encargos					2,78
BDI					0,00
TOTAL GERAL					15,88

C4421 - FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm

Preço Adotado: 248,6100

Unid: C/J

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0498	CARPINTEIRO	H	0,5000	7,2000	3,6000
I2543	SERVENTE	H	1,4000	4,8800	6,8320
I2391	PEDREIRO	H	1,4000	7,2000	10,0800
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	0,5000	5,6000	2,8000
TOTAL MAO DE OBRA					23,3120
MATERIAIS					
I0209	BATENTE DE PEROA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	UN	1,0000	98,0500	98,0500
I1724	PREGO	KG	0,2000	9,4000	1,8800
I8269	FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm	M	5,1000	18,8600	96,1860
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0106	46,0000	0,4876
I1919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	UN	6,0000	0,6500	3,9000
I1590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	UN	12,0000	0,2700	3,2400

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



I0441 CAL HIDRATADA

KG 1,7200 0,7400 1,2728

TOTAL MATERIAIS 205,0164

Total Simples 228,33

Encargos 20,28

BDI 0,00

TOTAL GERAL 248,61**C2670 - VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO****Preço Adotado: 108,0000****Unid: M2**

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
I2256	VIDRO LISO, E= 4MM(COLOCADO)	M2	1,0000	108,0000	108,0000
TOTAL MATERIAIS					108,0000
Total Simples					108,00
Encargos					0,00
BDI					0,00
TOTAL GERAL					108,00

C1919 - PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)**Preço Adotado: 74,8800****Unid: M2**

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	1,2000	4,8800	5,8560
I2391	PEDREIRO	H	1,2000	7,2000	8,6400
I1227	GRANITEIRO/MAMORISTA	H	0,5000	7,2000	3,6000
TOTAL MAO DE OBRA					18,0960

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)

I0748 MÁQUINA DE POLIR (CHP) H 0,8000 7,0439 5,6351

TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO) 5,6351**MATERIAIS**

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



I0508	CERA	KG	0,1000	14,6600	1,4660
I1101	ESMERIL N.36	UN	0,1000	30,4100	3,0410
I1102	ESMERIL N.60	UN	0,0500	30,4100	1,5205
I1316	JUNTA PLASTICA 'I' 27MM PARA PISOS	M	2,5000	1,0300	2,5750
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,0300	50,0000	1,5000
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	26,5800	0,5000	13,2900
I0034	AGREGADO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA PISOS	KG	21,0000	0,4100	8,6100

TOTAL MATERIAIS 32,0025

Total Simples 55,73

Encargos 19,15

BDI 0,00

TOTAL GERAL 74,88

C1608 - LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO E=8CM

Preço Adotado: 50,1200

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
I1249	IMPERMEABILIZANTE	KG	1,6000	6,5000	10,4000
I0280	BRITA	M3	0,0702	56,0000	3,9312
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	18,0000	0,5000	9,0000
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0541	46,0000	2,4886
TOTAL MATERIAIS					25,8198

MAO DE OBRA

I2543	SERVENTE	H	1,8000	4,8800	8,7840
-------	----------	---	--------	--------	--------

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



I2391 PEDREIRO H 0,5000 7,2000 3,6000

TOTAL MAO DE OBRA 12,3840

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)

I0682 BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) H 0,0570 13,8268 0,7881

TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO) 0,7881

Total Simples 38,99

Encargos 11,13

BDI 0,00

TOTAL GERAL 50,12

C4435 - PORCELANATO POLIDO C/ ARG. CIMENTO E AREIA P/ PAREDE

Preço Adotado: 103,9000

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	1,4000	4,8800	6,8320
I1328	LADRILHISTA	H	1,4000	7,2000	10,0800
TOTAL MAO DE OBRA					16,9120
MATERIAIS					
I6501	PORCELANATO POLIDO	M2	1,1000	56,6500	62,3150
TOTAL MATERIAIS					62,3150
SERVIÇOS					
C4429	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:5	M3	0,0200	360,2920	7,2058
TOTAL SERVIÇOS					7,2058
Total Simples					86,43
Encargos					17,47
BDI					0,00
TOTAL GERAL					103,90

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
ENGENHEIRA CIVIL - CREA/CE 14537D
CPF: 756.714.293-87

C1427 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)

Preço Adotado: 5,6800

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,2000	4,8800	0,9760
I1328	LADRILHISTA	H	0,2000	7,2000	1,4400
TOTAL MAO DE OBRA					2,4160
MATERIAIS					
I0118	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	KG	0,4220	2,7500	1,1605
TOTAL MATERIAIS					1,1605
Total Simples					3,58
Encargos					2,10
BDI					0,00
TOTAL GERAL					5,68

C4067 - GRANITO POLIDO E=2cm, OUTRAS CORES, ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO

Preço Adotado: 230,1500

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	1,7500	4,8800	8,5400
I2391	PEDREIRO	H	1,5000	7,2000	10,8000
TOTAL MAO DE OBRA					19,3400
MATERIAIS					
I7890	REJUNTE PARA GRANITO	KG	0,2500	2,7500	0,6875
I1229	GRANITO POLIDO OUTRAS CORES E=2cm	M2	1,0500	175,0000	183,7500
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,6000	0,5000	1,3000
TOTAL MATERIAIS					185,7375
SERVIÇOS					
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	M3	0,0250	287,2360	7,1809
TOTAL SERVIÇOS					7,1809
Total Simples					212,26
Encargos					17,89
BDI					0,00
TOTAL GERAL					230,15

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



**C2484 - TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V****Preço Adotado: 19,1400****Unid: UN**

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
I2107	TOMADA 2POLOS E TERRA	UN	1,0000	12,2000	12,2000
TOTAL MATERIAIS					12,2000
MAO DE OBRA					
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,2900	5,6000	1,6240
I2312	ELETRICISTA	H	0,2900	7,2000	2,0880
TOTAL MAO DE OBRA					3,7120
Total Simples					15,91
Encargos					3,23
BDI					0,00
TOTAL GERAL					19,14

C0863 - CONJUNTO ARSTOP COMPLETO (15 A 30A)**Preço Adotado: 36,7700****Unid: UN**

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
I0428	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 100X100X80MM	UN	1,0000	7,4100	7,4100
I2107	TOMADA 2POLOS E TERRA	UN	1,0000	12,2000	12,2000
I0984	DISJUNTOR MONOPOLAR 25A	UN	1,0000	8,3000	8,3000
TOTAL MATERIAIS					27,9100
MAO DE OBRA					
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3700	5,6000	2,0720
I2312	ELETRICISTA	H	0,3700	7,2000	2,6640
TOTAL MAO DE OBRA					4,7360
Total Simples					32,65
Encargos					4,12
BDI					0,00
TOTAL GERAL					36,77

C1640 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W**Preço Adotado: 55,2000****Unid: UN**

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,5000	5,6000	2,8000
I2312	ELETRICISTA	H	1,0000	7,2000	7,2000
TOTAL MAO DE OBRA					10,0000

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14637D
CPF: 756.714.253-87



MATERIAIS					
I1360	LUMINARIA FLUOR. 1X20W COMPLETA C/ LAMPADA	UN	1,0000	36,5000	36,5000
TOTAL MATERIAIS					36,5000
Total Simples					46,50
Encargos					8,70
BDI					0,00
TOTAL GERAL					55,20

C1374 - FIO ISOLADO PVC P/750V 2.5 MM2

Preço Adotado: 3,6300

Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1100	5,6000	0,6160
I2312	ELETRICISTA	H	0,1100	7,2000	0,7920
TOTAL MAO DE OBRA					1,4080
MATERIAIS					
I1172	FIO ISOLADO EM PVC 2.50MM2 - 750V	M	1,0200	0,9800	0,9996
TOTAL MATERIAIS					0,9996
Total Simples					2,41
Encargos					1,22
BDI					0,00
TOTAL GERAL					3,63

C1494 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V

Preço Adotado: 11,0300

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
I1255	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES	UN	1,0000	6,0000	6,0000
TOTAL MATERIAIS					6,0000
MAO DE OBRA					
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,2100	5,6000	1,1760
I2312	ELETRICISTA	H	0,2100	7,2000	1,5120
TOTAL MAO DE OBRA					2,6880
Total Simples					8,69
Encargos					2,34
BDI					0,00
TOTAL GERAL					11,03

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

**C0534 - CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2**

Preço Adotado: 4,6300

Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1200	5,6000	0,6720
I2312	ELETRICISTA	H	0,1200	7,2000	0,8640
TOTAL MAO DE OBRA					1,5360
MATERIAIS					
I0357	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	1,0200	1,7200	1,7544
TOTAL MATERIAIS					1,7544
Total Simples					3,29
Encargos					1,34
BDI					0,00
TOTAL GERAL					4,63

C1947 - PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO

Preço Adotado: 152,2100

Unid: PT

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	2,5000	4,8800	12,2000
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	3,0000	5,6000	16,8000
I2312	ELETRICISTA	H	3,0000	7,2000	21,6000
TOTAL MAO DE OBRA					50,6000
MATERIAIS					
I1262	INTERRUPTOR 2 TECLAS PARALELO 1 TOMADA 2POLOS	UN	1,0000	16,2300	16,2300
I0356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	M	12,0000	1,2100	14,5200
I1409	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4"	UN	2,0000	0,8300	1,6600
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M	3,0000	3,2000	9,6000
I1105	ESPELHO 4"X2" OU 3"X3"	UN	1,0000	2,1000	2,1000
I0428	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 100X100X80MM	UN	1,0000	7,4100	7,4100
I1181	FITA ISOLANTE	M	3,0000	0,6900	2,0700
I0981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	UN	0,1000	8,3000	0,8300
I0419	CAIXA ESTAMPADA 3"X3", 4"X2", 4"X4" - CHAPA 18	UN	1,0000	1,0600	1,0600
I0957	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4"	UN	1,0000	2,1000	2,1000
TOTAL MATERIAIS					57,5800
Total Simples					108,18
Encargos					44,03
BDI					0,00

TOTAL GERAL 152,21


**C3863 - SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 2,50 TR
(FORNECIMENTO E MONTAGEM)**

Preço Adotado: 5.197,0400

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
17353	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO CAP. 2,50 TR (FORN. E MONTAGEM)	UN	1,0000	5.197,0400	5.197,0400
TOTAL MATERIAIS					5.197,0400
Total Simples					5.197,04
Encargos					0,00
BDI					0,00
TOTAL GERAL					5.197,04

**C1337 - ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 7 A 10m
(TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)**

Preço Adotado: 117,9700

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
11495	MADEIRA (PEROBA)	M3	0,0260	2.800,0000	72,8000
11724	PREGO	KG	0,1200	9,4000	1,1280
11161	FERRAGEM PARA TELHADOS	KG	0,2300	10,9000	2,5070
TOTAL MATERIAIS					76,4350
MAO DE OBRA					
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,5000	5,6000	8,4000
10498	CARPINTEIRO	H	1,5000	7,2000	10,8000
TOTAL MAO DE OBRA					19,2000
Total Simples					95,63
Encargos					22,34
BDI					0,00
TOTAL GERAL					117,97

ANADIA AUXILIADORA LIMA LUISSA DA COSTA
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D
CPF: 756.714.253-87

**C4462 - TELHA CERÂMICA****Preço Adotado: 40,0300****Unid: M2**

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	1,1000	4,8800	5,3680
I2391	PEDREIRO	H	1,1000	7,2000	7,9200
TOTAL MAO DE OBRA					13,2880
MATERIAIS					
I2045	TELHA CERÂMICA COLONIAL	UN	33,0000	0,4600	15,1800
TOTAL MATERIAIS					15,1800
Total Simples					28,47
Encargos					11,56
BDI					0,00
TOTAL GERAL					40,03

C3448 - BEIRAL DE MADEIRA (1X10)cm**Preço Adotado: 19,6800****Unid: M**

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0498	CARPINTEIRO	H	0,5000	7,2000	3,6000
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	0,5000	5,6000	2,8000
TOTAL MAO DE OBRA					6,4000
MATERIAIS					
I1724	PREGO	KG	0,1000	9,4000	0,9400
I6232	REGUA DE MADEIRA (1X10)CM	M	1,0000	6,7700	6,7700
TOTAL MATERIAIS					7,7100
Total Simples					14,11
Encargos					5,57
BDI					0,00
TOTAL GERAL					19,68

C1615 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA**Preço Adotado: 12,5300****Unid: M2**

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
I1490	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	L	0,1200	10,0400	1,2048
I2096	TINTA LATEX	L	0,1700	12,5700	2,1369
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,2500	0,5500	0,1375
TOTAL MATERIAIS					3,4792
MAO DE OBRA					

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

I2395 PINTOR
I0045 AJUDANTE DE PINTOR

H 0,4000 7,2000 2,8800
H 0,3500 5,6000 1,9600

TOTAL MAO DE OBRA 4,8400

Total Simples 8,32

Encargos 4,21

BDI 0,00

TOTAL GERAL 12,53



C1207 - EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRILICA

Preço Adotado: 12,3900

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2395	PINTOR	H	0,3500	7,2000	2,5200
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,2500	5,6000	1,4000
TOTAL MAO DE OBRA					3,9200

MATERIAIS					
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,5000	0,5500	0,2750
I1511	MASSA ACRILICA PARA PINTURA LATEX	KG	0,7000	6,8300	4,7810
TOTAL MATERIAIS					5,0560

Total Simples 8,98

Encargos 3,41

BDI 0,00

TOTAL GERAL 12,39

C1628 - LIMPEZA GERAL

Preço Adotado: 6,3900

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,7000	4,8800	3,4160
TOTAL MAO DE OBRA					3,4160

Total Simples 3,42

Encargos 2,97

BDI 0,00

TOTAL GERAL 6,39

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D
CPF: 753.714.253-87

REFORMA DA CAMRA MUNICIPAL DE MARTINOPOLIS

LOCAL SEDE -CE

BDI 25%

DATA 26/10/2017

TABELA DE REFERÊNCIA SEINFRA 024.1 COM DESONERAÇÃO



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %
GRUPO A		
A1	INSS	0,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%
A8	FGTS	8,00%
A9	SECONCI	0,00%
A	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80%
GRUPO B		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,87%
B2	FERIADOS	3,72%
B3	AUXÍLIO-ENFERMIDADE	0,91%
B4	13º SALÁRIO	10,92%
B5	Licença Paternidade	0,08%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,65%
B8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,12%
B9	FÉRIAS GOZADAS	10,42%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%
B	TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	46,45%
GRUPO C		
C1	AVISO PRÉVIO IDENIZADO	6,35%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,15%
C3	FÉRIAS IDENIZADAS	3,56%
C4	DEPÓSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	4,84%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,53%
C	TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	15,43%
GRUPO D		
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,80%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS	0,53%
D	TOTAL DE REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	8,33%
TOTAL (A+B+C+D)		87,01%

Assinada por
 MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA
 ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 145370
 CPF: 756.714.253-87



Estado do Ceará

Composição do BDI

COMPOSIÇÃO DE BDI - CONFORME ACORDÃO - 2622/2013

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,80
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	0,97
		5,36

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,41
	Lucro	6,16
		6,57

I	Impostos	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB (2%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	10,15

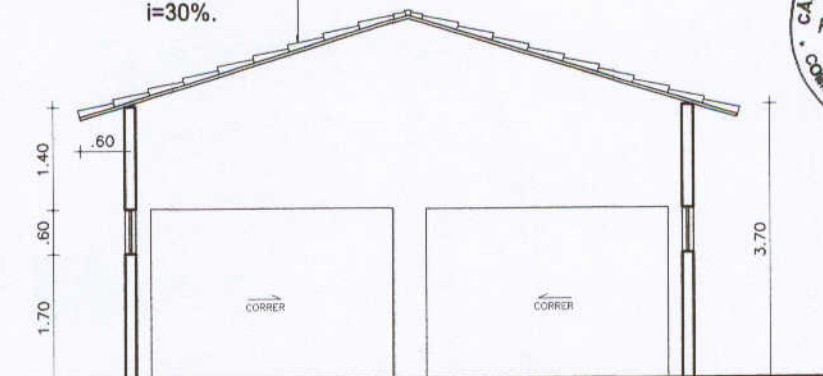
BDI =	25,00%
-------	--------

CÁLCULO DO BDI:

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

Handwritten signature: Rosângela Costa
Rosângela Costa
ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14537D
CPF: 756.714.253-87

Cobertura Colonial
i=30%.



02 CORTE AA

ESC: 1/50

LEGENDA

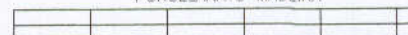
CONSTRUÇÃO DE ALVENARIA



GESSO COM ALTURA DE 4,03m



PORCELANATO MADEIRA



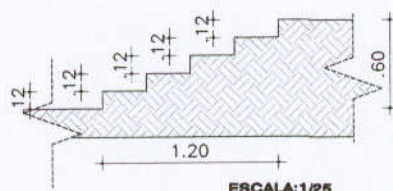
MURETA A CONSTRUIR COM 45cm DE ALTURA



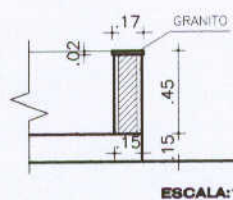
ÁREA DE AMPLIAÇÃO



DETALHE ESCADA A SER CONSTRUIDA



DETALHAMENTO MURETA



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

DETALHE DA

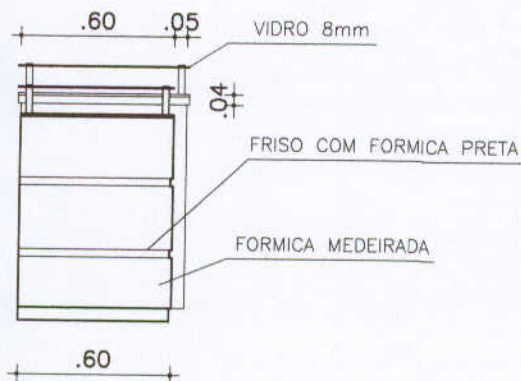
QUADRO DE ÁREAS

PORCELANATO MADEIRA	56,47 m²
GESSO	2,72 m
ALVENARIA	3,20 m
MURETA	4,65 m
ÁREA AMPLIADA	46,60 m

CÂMARA MUNICIPAL DE MARTINÓPOLE			
Lugar: MARTINÓPOLE - CE			
Obra: REFORMA DO PLÊNARIO			
Assunto: -PLANTA BAIXA;		Folha: 01/02	
Ass. construtora:			
Indicada:	Indicada	Folha: A2	Data: OUTUBRO.2017

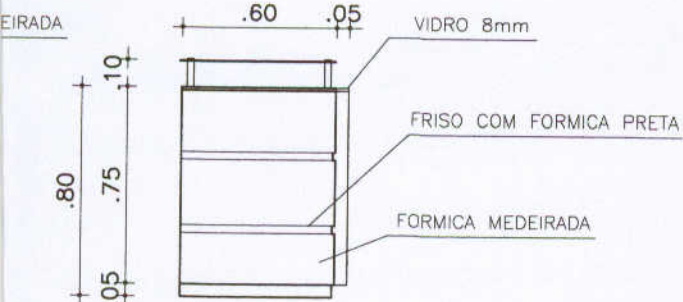
PLANTA BAIXA

ESC: 1/50



VISTA LATERAL

VIDRO 8mm



VISTA LATERAL

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

	Cliente: CÂMARA MUNICIPAL DE MARTINÓPOLE		
	Local: MARTINÓPOLE - CE		
	Obra: REFORMA DO PLENÁRIO		
	Assunto: DETALHAMENTO MOVEIS		Prancha: 02/02
Área construída:			
Escala: 1/20	Folha: A2	Data: OUTUBRO.2017	Desenho:



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

CREA-CE

**ART OBRA / SERVIÇO -
REGISTRO ANTES DO
TÉRMINO DA
OBRA/SERVIÇO**
Nº CE20170260284

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



INICIAL
INDIVIDUAL

1. Responsável Técnico

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA

Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**

RNP: 060131612-6

2. Contratante

Contratante: **CÂMARA MUNICIPAL DE MARTINÓPOLE**

AVENIDA CAPITÃO BRITO

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Martinópolis**

UF: **CE**

País: **Brasil**

CPF/CNPJ: **00.592.140/0001-04**

Nº: **42**

CEP: **62450000**

Telefone:

Email:

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 4.000,00**

Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: **CÂMARA MUNICIPAL DE MARTINÓPOLE**

AVENIDA CAPITÃO BRITO

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Martinópolis**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **00.592.140/0001-04**

Nº: **42**

CEP: **62450000**

Telefone:

Email:

Coordenadas Geográficas: **Latitude: 0 Longitude: 0**

Data de Início: **26/10/2017**

Previsão de término: **30/12/2017**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

4. Atividade Técnica

A1 - ATUACAO

Quantidade

Unidade

38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL ->

1,00

un

EDIFICAÇÕES -> CONSERVAÇÃO PREDIAL -> #1091 - EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA

5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL ->

1,00

un

EDIFICAÇÕES -> CONSERVAÇÃO PREDIAL -> #1091 - EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA

A7 - FISCALIZACAO

Quantidade

Unidade

17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL ->

1,00

un

EDIFICAÇÕES -> CONSERVAÇÃO PREDIAL -> #1091 - EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA

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

5. Observações

ART DE PROJETO, ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO - OBJETO: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE MARTINÓPOLE-CE.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHEIROS CIVIS (ABENC)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Maria Auxiliadora Lima Lustosa da Costa
MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA - CPF: 756.714.253-87

Local

data

[Assinatura]
CÂMARA MUNICIPAL DE MARTINÓPOLE - CNPJ: 00.592.140/0001-04

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 81,53**

Pago em: **26/10/2017**

Nosso Número: **8212188864**