




REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE MARCO

MARCO - CE

Leandro do Carmo Souza | RNP 061160586-4
ROSANE MARQUES ENGENHARIA | CNPJ: 22.933.307/0001-88


Leandro Do Carmo Souza
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 0611605864



REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE MARCO

- MEMORIAL DESCRITIVO;
- PLANILHA ORÇAMENTÁRIA;
- MEMÓRIA DE CÁLCULO;
- COMPOSIÇÕES;
- CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO;
- BDI DESONERADO;
- ENCARGOS SOCIAIS – SEINFRA;



MEMÓRIA DESCRITIVA

Este projeto básico refere-se à reparação do prédio da Câmara de Vereadores de Marco, Ceará, tendo em vista a adequação da edificação para conceber nova instalação elétrica de baixa tensão, recuperação do forro do plenário e do banheiro masculino, como também recuperação de parte do revestimento argamassado (reboco) interno e nova pintura interna e externa.

1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

1.1. COMP. 1 - ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

1. Conceito

Serviço executado pela empresa CONTRATANTE com o objetivo de acompanhar e gerenciar a obra.

2. Recomendações

A administração da obra de conter no mínimo um engenheiro responsável e um encarregado geral (mestre de obras).

3. Procedimento de Execução

O engenheiro responsável deverá realizar no mínimo 02 (duas) visitas mensais e o encarregado geral no mínimo 02 (duas) visitas semanais para cumprir com o perfeito andamento da obra, respeitando as normas e prazo de entrega.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1. C1937 - PLACA PADRÃO DE OBRA (M2)

1. Conceito

Serviço executado pela empresa CONTRATANTE com o objetivo de fornecer as informações referentes à obra.

2. Recomendações

A placa indicativa da obra deverá ser executada respeitando rigorosamente às referências cromáticas, as dimensões e os tipos de letras e logotipos do modelo apresentado pelo Órgão Público Contratante.

3. Procedimento de Execução

A placa deverá ser em chapa galvanizada NR.18 e pintada com tinta a óleo ou esmalte sintético, armada com sarrafos de madeira de 5cm x 2,5 cm e pontaletes de 3" x 3".

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

2.2. C1070 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ ARGAMASSA (M2)

1. Conceito

Retirada de revestimento argamassado.

2. Recomendações

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 e da NBR 5682/77 Contrato, execução e supervisão de demolições.

3. Procedimento de execução

Deverão ser retiradas as áreas de revestimento argamassado onde foram identificadas manifestações patológicas, tais como manchas de umidade, utilizando-se ferramentas adequadas e os critérios de segurança recomendados.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

2.3. C1045 - DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/ TELHAS CERÂMICAS (M2)

1. Conceito

Remoção de telha cerâmica.

2. Recomendações

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 e da NBR 5682/77

Contrato, execução e supervisão de demolições.

3. Procedimentos de execução

Deverá ser retirada a telha cerâmica de toda a cobertura, utilizando-se ferramentas adequadas e deverão ser seguidos os critérios de segurança recomendados. A telha será limpa, armazenada e selecionada para reutilização das peças que estejam em perfeito estado.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (m²).

2.4. C1052 - DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHADOS (M2)

1. Conceito

Retirada da estrutura de madeira.

2. Recomendações

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e observadas as prescrições a Norma Regulamentadora NR 18 e da NBR 5682\77 Contrato, execução e supervisão de demolições.

3. Procedimentos de Execução

O madeiramento deverá ser retirado cuidadosamente, utilizando-se ferramentas adequadas e deverão ser seguidos os critérios de segurança recomendados. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

2.5. C1056 - DEMOLIÇÃO DE FORRO DE GESSO (M2)

1. Conceito

Demolição e retirada de forro de gesso, sem reaproveitamento.

2. Recomendações

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 e da NBR 5682/77 Contrato, execução e supervisão de demolições.

3. Procedimentos de Execução


Leandro Do Carmo Souza
ENGENHEIRO CIVIL
RNT: 0611605864

O forro de gesso deverá ser demolido utilizando-se ferramentas adequadas e obedecendo aos critérios de segurança recomendados. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirados da obra como entulho.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).



3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

3.1. C0540 - CABO ISOLADO PVC 750V 2.5MM2 (M)

1. Conceito

Instalação de cabo isolado PVC 750V 2.5 mm².

2. Recomendações

2.1. O menor condutor admitido para quaisquer usos na rede elétrica, deverá ser de 2.5 mm², inclusive nas descidas de luminárias.

2.2. O condutor neutro será sempre na cor azul claro, o terra na cor verde, e fases nas cores vermelho, preto e branco e retorno nas cores amarelo, ou azul.

2.3. No puxamento dos cabos, especial cuidado deve ser tomado de forma a não ofender o isolamento ou sua blindagem quando existir.

2.4. É vedado o uso de substâncias graxas ou aromáticas (cadeias de benzeno), derivadas de petróleo, como lubrificante, na enfição de qualquer fio ou cabo da obra. Caso necessário utilizar apenas Talco Industrial.

2.5. Nunca efetuar a enfição, antes do reconhecimento, limpeza e enxugamento da tubulação.

3. Procedimentos de Execução

Os condutores devem ser instalados em lances únicos, sem emendas, mesmo especiais, chicoteados e devidamente identificados por anilhas plásticas ao longo das bandejas, calhas ou eletrodutos, e no interior das caixas da rede de eletrodutos.

4. Medição

Para fins de fornecimento, a unidade de medição é a unidade metro (m).

3.2. C0524 - CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2 (M)

1. Conceito


Leandro Do Carmo Souza
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 0611605864

Instalação de cabo isolado PVC 750V 10 mm².



2. Recomendações

2.1. No puxamento dos cabos, especial cuidado deve ser tomado de forma a não ofender o isolamento ou sua blindagem quando existir.

2.2. É vedado o uso de substâncias graxas ou aromáticas (cadeias de benzeno), derivadas de petróleo, como lubrificante, na enfição de qualquer fio ou cabo da obra. Caso necessário utilizar apenas Talco Industrial.

2.3. Nunca efetuar a enfição, antes do reconhecimento, limpeza e enxugamento da tubulação.

3. Procedimentos de Execução

Os condutores devem ser instalados em lances únicos, sem emendas, mesmo especiais, chicoteados e devidamente identificados por anilhas plásticas ao longo das bandejas, calhas ou eletrodutos, e no interior das caixas da rede de eletrodutos.

4. Medição

Para fins de fornecimento, a unidade de medição é a unidade metro (m).

3.3. C1184 - ELETRODUTO FLEXÍVEL TIPO GARGANTA (M)

1. Conceito

Instalação de eletroduto flexível tipo garganta (corrugado).

2. Recomendações

2.1. Nos locais indicados no projeto, os condutores elétricos serão protegidos por eletrodutos de seção circular, e executados obedecendo aos critérios de norma e determinações dos fabricantes.

2.2. Todos os eletrodutos embutidos em concreto e/ou alvenaria serão em PVC rígido ou flexível.

3. Procedimentos de Execução

Deverá ser feita uma abertura na alvenaria com auxílio de ferramentas específicas, para fixação dos eletrodutos, sempre obedecendo a indicação do projeto elétrico. Posteriormente, será feita a recomposição da alvenaria com revestimento argamassado.

4. Medição

Para fins de fornecimento, a unidade de medição é o metro (m).



3.4. C2484 – TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V (UN)

1. Conceito

Instalação de tomada de corrente.

2. Recomendações

Após sua instalação será verificado:

2.1. Isolamento de fase para terra, de neutro para terra e continuidade de fase, neutro e terra com megger de 500 V; sem tensão.

2.2 Identificação de fase e neutro com lâmpada néon, com tensão.

3. Procedimentos de Execução

A montagem compreenderá a fixação da tomada em caixa, a ligação elétrica da tomada e a colocação da tampa protetora ajustada por parafusos.

4. Medição

Para fins de fornecimento, a unidade de medição é a unidade (un).

3.5. C3477 – CAIXA DE PISO EM LATÃO P/ DUAS TOMADAS DIAM.=2" (UN)

1. Conceito

Fixação de caixa de piso em latão p/ duas tomadas diam.=2".

2. Recomendações

As caixas de piso, deverão ser de latão. Suas dimensões e localização do piso deverão seguir rigorosamente as especificações do projeto elétrico.

3. Procedimentos de Execução

Deverá ser feita uma abertura no piso para a colocação das caixas com ferramenta adequada, a fim de não danificar o revestimento existente. A instalação deverá obedecer ao projeto elétrico, nível e alinhamento.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

3.6. C4762 – CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSSADA 200X200X100mm (UN)

1. Conceito

Fixação de caixa de passagem com tampa parafussada 200x200x100mm.



2. Recomendações

As caixas de passagem, derivação e de saídas, deverão ser de PVC da marca Tigre ou similar, suas dimensões e alturas do piso deverão seguir rigorosamente as especificações do projeto elétrico.

3. Procedimentos de Execução

Deverá ser feita uma abertura na alvenaria para a colocação das caixas. A instalação deverá obedecer ao projeto elétrico, o nível, o prumo e o alinhamento. Será feita a recomposição da alvenaria e a passagem dos condutores.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

3.7. C1928 - PLACA P/ CAIXA ESTAMPADA 4"X2" OU 3"X3" (UN)

1. Conceito

Colocação de placa p/ caixa estampada 4"x2" ou 3"x3".

2. Recomendações

As placas/ tampas, deverão ser de PVC da marca Fame ou similar, suas dimensões e alturas do piso deverão seguir rigorosamente as especificações do projeto elétrico.

3. Procedimentos de Execução

Deverá ser fixada com parafusos e ferramentas adequadas. A instalação deverá obedecer ao projeto elétrico, o nível, o prumo e o alinhamento.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

3.8. C2069 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO (UN)

1. Conceito

Instalação de quadro de distribuição de luz, montagem embutida em alvenaria, com divisões.

2. Recomendações

2.1. Deverá ser verificado o correto funcionamento das portas e a movimentação dos arames guias nos eletrodutos.

2.2. Deverá conter a identificação de todos os circuitos ao lado de cada disjuntor e/ou no verso da tampa do quadro.

3. Procedimentos de Execução

Deverá ser feita uma abertura na alvenaria para a colocação do quadro. A instalação deverá obedecer ao projeto elétrico, o nível, o prumo e o alinhamento. Será feita a recomposição da alvenaria e a ligação do quadro aos eletrodutos.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

3.9. C1125 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40 A (UN)

1. Conceito

Instalação de disjuntor tripolar em quadro de distribuição 40 A.

2. Recomendações

2.1. Todos os disjuntores serão obrigatoriamente do padrão IEC, não se admitindo do tipo NEMA. Terão número de pólos, e capacidade de corrente indicados no projeto, com fixação por engate rápido e com capacidade compatível com os circuitos, em caixa moldada.

2.2. Não serão admitidos disjuntores acoplados com alavancas unidas por gatilho ou outro elemento, em substituição a disjuntores bi ou tripolares.

2.3. Na ligação dos diversos circuitos, observar a alternância de fases (RST), de modo a tentar um equilíbrio do carregamento dos alimentadores. Este equilíbrio deverá ser verificado após a ocupação das salas com o uso de alicates amperímetros, e providenciado o seu remanejamento, caso se faça necessário.

3. Procedimentos de Execução

A montagem compreenderá a fixação do disjuntor no seu respectivo quadro de distribuição e conexão dos condutores com uso obrigatório de conector. Deverá ser feita a devida identificação do circuito correspondente, de acordo com o projeto elétrico.

4. Medição

Para fins de fornecimento, a unidade de medição é a unidade (un).

3.10. C4530 - DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16 A - 40 A, 30Ma (UN)

1. Conceito

Instalação de disjuntor diferencial DR-16 A – 40 A, 30mA.

2. Recomendações

2.1. No intuito de evitarmos a ocorrência de choques elétricos prejudiciais à saúde do ser humano, que podem levar, inclusive, à morte, serão instalados disjuntores diferenciais residuais (DDR), com sensibilidade de 30mA em circuitos de tomadas localizadas em áreas “molhadas” e/ou circuitos de iluminação e tomadas de áreas externas definidos em projeto.

2.2. No caso de utilização do DDR, além dos condutores fases, os condutores neutro serão conectados a estes equipamentos. Estes condutores, após passarem pelo dispositivo de proteção em questão, não poderão ser conectados a condutores neutros ou terras de outros circuitos.

2.3. Todos os equipamentos conectados aos circuitos protegidos por DDR deverão possuir classe de proteção *II no intuito de se evitar desligamentos intempestivos.

3. Procedimentos de Execução

A montagem compreenderá a fixação do DR no seu respectivo quadro e conexão dos condutores fase e neutro. Deverá ser feita a devida identificação do circuito correspondente, de acordo com o projeto elétrico.

4. Medição

Para fins de fornecimento, a unidade de medição é a unidade (un).

3.11. C4562 – DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO – DPS's – 40KA/440V (UN)

1. Conceito

Instalação de dispositivo de proteção contra surtos de tensão – DPS's – 40kA/440V

2. Recomendações

Seguir as especificações estabelecidas no projeto elétrico.

3. Procedimentos de Execução

A montagem compreenderá a fixação do dispositivo no seu respectivo quadro e feita a conexão dos condutores. Deverá ser feita a devida identificação de cada dispositivo, de acordo com o projeto elétrico.

3. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

3.12. C1092 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10 A (UN)

1. Conceito

Instalação de disjuntor monopolar em quadro de distribuição 10 A.

2. Recomendações

2.1. Todos os disjuntores serão obrigatoriamente do padrão IEC, não se admitindo do tipo NEMA. Terão número de pólos, e capacidade de corrente indicados no projeto, com fixação por engate rápido e com capacidade compatível com os circuitos, em caixa moldada.

2.2. Na ligação dos diversos circuitos, observar a alternância de fases (RST), de modo a se tentar um equilíbrio do carregamento dos alimentadores. Este equilíbrio deverá ser verificado após a ocupação das salas com o uso de alicates amperímetros, e providenciado o seu remanejamento, caso se faça necessário.

3. Procedimentos de Execução

A montagem compreenderá a fixação do disjuntor no seu respectivo quadro de distribuição e conexão dos condutores com uso obrigatório de conector. Deverá ser feita a devida identificação do circuito correspondente, de acordo com o projeto elétrico.

4. Medição

Para fins de fornecimento, a unidade de medição é a unidade (un).

3.13. C1093 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16 A (UN)

1. Conceito

Instalação de disjuntor monopolar em quadro de distribuição 16 A.

2. Recomendações

2.1. Todos os disjuntores serão obrigatoriamente do padrão IEC, não se admitindo do tipo NEMA. Terão número de pólos, e capacidade de corrente indicados no projeto, com fixação por engate rápido e com capacidade compatível com os circuitos, em caixa moldada.

2.2. Na ligação dos diversos circuitos, observar a alternância de fases (RST), de modo a se tentar um equilíbrio do carregamento dos alimentadores. Este equilíbrio deverá ser



verificado após a ocupação das salas com o uso de alicates amperímetros, e providenciado o seu remanejamento, caso se faça necessário.

3. Procedimentos de Execução

A montagem compreenderá a fixação do disjuntor no seu respectivo quadro de distribuição e conexão dos condutores com uso obrigatório de conector. Deverá ser feita a devida identificação do circuito correspondente, de acordo com o projeto elétrico.

4. Medição

Para fins de fornecimento, a unidade de medição é a unidade (un).

3.14. C1095 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20 A (UN)

1. Conceito

Instalação de disjuntor monopolar em quadro de distribuição 20 A.

2. Recomendações

2.1. Todos os disjuntores serão obrigatoriamente do padrão IEC, não se admitindo do tipo NEMA. Terão número de pólos, e capacidade de corrente indicados no projeto, com fixação por engate rápido e com capacidade compatível com os circuitos, em caixa moldada.

2.2. Na ligação dos diversos circuitos, observar a alternância de fases (RST), de modo a se tentar um equilíbrio do carregamento dos alimentadores. Este equilíbrio deverá ser verificado após a ocupação das salas com o uso de alicates amperímetros, e providenciado o seu remanejamento, caso se faça necessário.

3. Procedimentos de Execução

A montagem compreenderá a fixação do disjuntor no seu respectivo quadro de distribuição e conexão dos condutores com uso obrigatório de conector. Deverá ser feita a devida identificação do circuito correspondente, de acordo com o projeto elétrico.

4. Medição

Para fins de fornecimento, a unidade de medição é a unidade (un).

3.15. C4105 - ARANDELA PARA FLUORESCENTE COMPACTA 18W EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM UM VISOR EM VIDRO FOSCO (UN)

1. Conceito

Instalação de luminária tipo arandela para lâmpada fluorescente compacta.

2. Recomendações

Verificar desde o interruptor de comando a correta operação da luminária.

3. Procedimentos de Execução

A montagem compreenderá a fixação da luminária na forma indicada no projeto, a ligação elétrica, a instalação das lâmpadas e a instalação do forro, se houver, e fechamento.

4. Medição

Para fins de fornecimento, a unidade de medição é a unidade (un).

3.16. C1767 - LÂMPADA FLUORESCENTE, TIPO PL, ATE 13W (SUBSTITUIÇÃO) (UN)

1. Conceito

Substituição de lâmpada fluorescente tipo PL.

2. Recomendações

Verificar desde o interruptor de comando a correta operação da luminária.

3. Procedimentos de Execução

A montagem compreenderá a fixação da luminária na forma indicada no projeto, a ligação elétrica, a instalação das lâmpadas e a instalação do forro, se houver, e fechamento.

4. Medição

Para fins de fornecimento, a unidade de medição é a unidade (un).

4. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

4.1. C2166 - REGISTRO DE GAVETA C/ CANOPLA CROMADA D=20mm (3/4")

1. Conceito

Instalação de registro de gaveta com acabamento cromado.

2. Recomendações

O construtor deverá assegurar-se do correto traçado e o diâmetro das tubulações existente *in loco*.

3. Procedimentos de Execução

Serão preparados cuidadosamente os componentes a assentar, limpando a parte dos tubos e parte interna das peças e conexões com solução limpadora apropriada e lixando as superfícies a serem soldadas ou rosqueadas.

Será aplicado na ponta e bolsa o adesivo (solda). Deverão ser encaixadas rapidamente uma peça na outra, observando se a ponta penetrou totalmente na bolsa. Ou fazer a correta fixação da peça com ferramenta adequada.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o ponto (un).

5. REVESTIMENTOS

5.1. ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS (M2)

5.1.1. C3408 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 (M2)

1. Conceito

Camada de revestimento utilizada para cobrimento do emboço, propiciando uma superfície que permita receber o acabamento decorativo ou que se constitua no acabamento final.

2. Características

No caso de argamassa pré-fabricada é comercializada em pó e na ocasião do uso é suficiente adicionar água. Forma-se então, uma pasta de fácil utilização.

3. Recomendações

3.1. O procedimento de execução do reboco deverá obedecer ao previsto na NBP, 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção.

3.2. O reboco pode ser camurçado, chapiscado, desempenado, lavado, raspado e imitação travertino, a depender do acabamento realizado.

3.3. O reboco deverá aderir bem ao emboço/ chapisco e, preferencialmente, ter resistência inferior a este. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade na aplicação material ou no processo mecanizado. O aspecto e a qualidade da superfície final deverá estar de acordo com o padrão existente no restante da edificação.

4. Procedimentos de Execução

4.1. O reboco deverá ser iniciado somente 21 dias após a conclusão do emboço, se a argamassa for de cal, e 7 dias se for mista (cimento e cal) ou de cimento.

4.2. A espessura da camada de reboco deverá ter no máximo 10 mm.

4.3. O plano de revestimento será determinado através de pontos de referências, dispostos de forma tal, que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira, a ser utilizada. Nesses pontos, deverão ser fixados taliscas de madeira ou cacos planos de material cerâmico, usando-se para tanto, argamassa idêntica a que será empregada no revestimento.

4.4. Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento de faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa que será sarrafiada, constituindo as guias ou mestras.

4.5. Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira. Em seguida, deverão ser preenchidas as depressões, mediante novos lançamentos de argamassa, nos pontos necessários, repetindo-se a operação, até conseguir uma superfície cheia e homogênea.

4.6. O acabamento final deverá ser executado de acordo com o tipo de textura desejado.

5. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²)

5.2. ACABAMENTOS PARA TETOS

5.2.1. C3971 - FORRO DE GESSO CONVENCIONAL (60x60) cm SEM TIRO E ARAME GALVANIZADO ENCAPADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

1. Conceito

Colocação de forro de gesso convencional (60x60)

2. Características

2.1. Deverá ser utilizado para rebaixamento, fechamento de tetos ou com a finalidade de ocultar tubulações aparentes.

2.2. Os cômodos que receberem o forro deverão ser indicados no Projeto, assim como a altura de instalação. A base de sustentação poderá ser a parte inferior de lajes ou a estrutura da cobertura. Para o arremate de encontro entre o forro e a parede deverão ser instaladas, na parede, peça apropriadas de acabamento.

2.3. O forro poderá ser aplicado em diferentes níveis, de modo ser possível instalar um sistema de iluminação indireta, de acabamento estético agradável.

3. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m2).



6. COBERTURAS

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

1. Conceito

Execução de madeiramento para telhado com telha cerâmica, tipo colonial.

2. Recomendações

2.1. A madeira deverá ser seca, maciça, referência: Maçaranduba ("Manilkara spp"), ou outra madeira classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190 / 97 e a Legislação Brasileira vigente, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira;

2.2. Pregos, conforme determinações do projeto; equipamentos e a mão-de-obra necessária para a confecção e montagem do madeiramento completo do telhado, para cobertura em telhas cerâmicas, nas dimensões conforme projeto e determinações da NBR 7190 / 97.

2.3. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados na estrutura deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos pela legislação vigente.

2.4. Consideram-se incluídos nestes serviços todos os materiais, acabamentos e mão-de-obra necessária para a completa execução dos serviços, mesmo que não explicitamente descritos nestas especificações, porém necessários para a entrega dos serviços perfeitamente prontos e acabados em todos os seus detalhes.

3. Procedimentos de Execução

3.1. As tesouras (quando existir) deverão ser executadas com vigas, pernas, pendural e escoras. Nos tirantes, poderão ser utilizados sarrafos de 10 cm de largura, porém em dobro, pregados nos dois lados da estrutura.

3.2. O caimento mínimo deverá ser de 35%.

3.3. As emendas de terças deverão ser feitas sobre os apoios. Entretanto em algumas situações, para melhor aproveitamento e desempenho da madeira, uma extremidade

poderá ser balanceada em até 0,70m (setenta centímetros), o que proporcionará diminuição de igual dimensão do vão subsequente.

3.4. As terças serão de viga 6 x 12 cm, até um vão máximo de 3,20m. Para vãos maiores, deverão ser utilizadas peças de 7 x 14 cm.

3.5. No apoio das terças com os oitões, deverão ser colocados coxins 9 x 11 x 30 cm, confeccionados com concreto armado, para evitar que concentração de carga fissura a alvenaria.

3.6. Para apoios com pontaletes, alguns cuidados devem ser observados: Os pontaletes não podem se apoiar diretamente sobre as lajes ou paredes, mas sim sobre sapatas de base constituídas de pedaços de viga de madeira com comprimento mínimo de 30 cm para melhor distribuição da carga. Os encontros de peças do pontalete serão fixadas com pregos.

3.7. Para a colocação dos caibros, a distância máxima para as terças será de 2,50m. Cortar as extremidades inferiores somente após a definição do beiral.

3.8. Para a colocação dos ripões a distância máxima entre caibros será de 0,65 cm, e para ripas de 0,50 cm.

3.9. Para a colocação dos ripões e ripas, galgar as telhas para que se tenha preferencialmente peça inteira tanto na primeira quanto na última fiada.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

6.2. C4462 - TELHA CERÂMICA (M2)

1. Conceito

Execução de telhado com telha cerâmica.

2. Recomendações

2.1. A cobertura deverá ser executada conforme os procedimentos estabelecidos na NBR 8039 da ABNT e nas dimensões e forma indicadas no projeto executivo.

2.2. A declividade mínima do telhado será de 30%, que corresponderá à relação entre as distâncias vertical e horizontal expressa em porcentagem. Para declividades acima de 30%, as telhas deverão ser fixadas à estrutura de apoio, através de um arame que passa pelo orifício localizado na orelha de armar da telha, próprio para este fim.

2.3. As telhas deverão atender às condições especificadas na NBR 7172 da ABNT. Será recomendável usar, numa mesma obra, telhas de mesma procedência.

3. Procedimentos de Execução

3.1. As telhas serão assentadas diretamente sobre as ripas que compõem a afirmação da cobertura. Embora a distância entre ripas esteja fixada por norma, será conveniente executar o ripamento após o recebimento das telhas no canteiro, a fim de evitar diferenças no espaçamento das ripas que dificultam o assentamento das telhas. A colocação das telhas deverá ser feita, por fiadas, iniciando-se, pelo beiral e prosseguindo-se em direção à cumeeira. A ripa do beiral deverá ter altura dupla, ou seja, duas ripas sobrepostas, a fim de manter a declividade do telhado.

3.2. A cumeeira e os espigões deverão ser arrematados por meio de componentes cerâmicos, especialmente projetados para este fim e deverão cobrir as telhas de, no mínimo, 30 cm. As telhas que se encontram nos espigões deverão ser cortadas com inclinação apropriada, de tal modo que haja concordância entre as duas águas do telhado. Nas concordâncias reentrantes, os rincões, o arremate dos dois planos deverá ser feito por intermédio de calhas de material metálico, construídas no próprio local.

3.3. Cuidados especiais deverão ser tomados nas junções do telhado, com paramentos verticais, tais como oitões, chaminés e reservatórios que se elevam além do telhado a fim de garantir a estanqueidade da cobertura. Os procedimentos para execução das junções e de beirais desprotegidos deverão atender às recomendações da NBR 8039 da ABNT.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

7. IMPERMEABILIZAÇÃO

7.1. BALDRAMES

7.1.1. C1460 - IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA C/ CIMENTO IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL (M2)

1. Conceito

Impermeabilização de revestimento argamassado com argamassa de cimento e areia.

2. Procedimento de Execução

Deverá ser aplicada sobre a superfície limpa e seca uma camada da argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, com aditivo impermeabilizante.

3. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

7.2. CALHAS

7.2.1. C1463 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHA, VIGA-CALHA, JARDINEIRA C/ MANTA ASFÁLTICA AUTO ADESIVA (M2)

1. Conceito

Impermeabilização de coberturas não sujeitas a fissurações e a trânsito, à base de elastômeros sintéticos, aplicadas sobre concreto ou argamassa, bem solidária à base.

2. Recomendações

2.1. Os serviços serão executados por pessoal especializado, os quais deverão obedecer rigorosamente as normas e especificações NB 279/75 e EB 638/75. As impermeabilizações de terraços ou coberturas deverão ser aplicadas já com caimento. A água deverá ser escoada quando necessário. A NB 279/75 estabelece um caimento de 2%. É importante que o caimento seja uniforme. A superfície deverá ser nivelada, ter textura uniforme, levemente áspera.

2.2. A superfície a cobrir deverá estar limpa e absolutamente seca. Deverá estar isenta de poeira.

3. Procedimentos de Execução

Após o preparo de superfície com limpeza e secagem será dada uma pintura primária com emulsão líquida diluída em água, de acordo com as especificações do fabricante. A seguir serão aplicadas mais uma ou duas demãos cruzadas. O número de demãos variará com o produto (devendo seguir o indicado na embalagem).

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

8. PINTURAS

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

1. Conceito

Execução de serviço de pintura com tinta látex, tinta lavável a base de PVA.

2. Características

2.1. Revestimento a ser aplicado em superfície de alvenaria, impermeável e que confere um acabamento uniforme e colorido. A superfície de aplicação deve estar preparada e retocada.

A pintura só deve ser aplicada sobre superfície nova de argamassa, no mínimo, 30 dias após sua execução; não se deve aplicar a tinta diretamente sobre a parede caiada, é necessário escovar a superfície e aplicar uma demão de fundo preparada para paredes. Para superfícies porosas é recomendável aplicar um fundo selador a fim de uniformizar a absorção do produto. A cor deve ser definida no projeto.

2.2. Tinta preparada à base de PVA, solúvel em água, que confere proteção e um aspecto esteticamente agradável à superfície.

3. Recomendações

Deve-se manter o ambiente bem ventilado durante a aplicação e secagem da tinta. O operador deve usar máscara apropriada e óculos protetores quando aplicar tinta por pulverização

4. Procedimentos de Execução

Deve ser aplicada com rolo de lã de carneiro, pincel ou revólver sobre a superfície limpa, plana e livre de graxas. Cada demão da pintura deve ser aplicada somente após a secagem completa da demão anterior, com intervalo de tempo mínimo de 4 horas. Sobre superfície não selada, a primeira demão deve ser diluída de 1:1 em volume de tinta e água.

5. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

8.2. C1614 – LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/ MASSA (M2)

1. Conceito

Execução de serviço de pintura com tinta acrílica, tinta lavável a base de PVA.

2. Características

2.1. Revestimento a ser aplicado em superfície de alvenaria, impermeável e que confere um acabamento uniforme e colorido. A superfície de aplicação deve estar preparada e retocada. A pintura só deve ser aplicada sobre superfície nova de argamassa, no mínimo, 30 dias após sua execução; não se deve aplicar a tinta diretamente sobre a parede caiada, é necessário escovar a superfície e aplicar uma demão de fundo preparada para paredes. Para superfícies porosas é recomendável aplicar um fundo selador a fim de uniformizar a absorção do produto. A cor deve ser definida no projeto.

2.2. Tinta preparada à base de PVA, solúvel em água, que confere proteção e um aspecto esteticamente agradável à superfície.

3. Recomendações

Deve-se manter o ambiente bem ventilado durante a aplicação e secagem da tinta. O operador deve usar máscara apropriada e óculos protetores quando aplicar tinta por pulverização

4. Procedimentos de Execução

Deve ser aplicada com rolo de lã de carneiro, pincel ou revólver sobre a superfície limpa, plana e livre de graxas. Cada demão da pintura deve ser aplicada somente após a secagem completa da demão anterior, com intervalo de tempo mínimo de 4 horas. Sobre superfície não selada, a primeira demão deve ser diluída de 1:1 em volume de tinta e água.

5. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).



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

1. Conceito

Execução de serviços de emassamento de forro de gesso convencional.

2. Características

2.1. É indicada para nivelar e corrigir imperfeições em qualquer superfície de alvenaria para posterior aplicação de pintura. Deve ser aplicado sobre uma superfície firme, limpa, seca, sem poeira, gordura, sabão ou mofo. Para superfícies excessivamente absorventes deve-se aplicar um fundo selador anterior ao emassamento.

2.2. Pasta preparada a partir de resinas alquídicas que atua como corretor de irregularidades em superfícies de aço, madeira, argamassa e concreto.

3. Procedimentos de Execução

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

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

8.2. C1280 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

1. Conceito

Execução de serviços de pintura de esquadria de madeira com esmalte, duas demãos.

2. Características

2.1. Deve ser aplicado sobre uma superfície firme, limpa, seca, sem poeira, gordura, sabão ou mofo. Para superfícies excessivamente absorventes deve-se aplicar um fundo selador anterior.

2.2. Os equipamentos e/ou ferramentas de produção devem estar em condições adequadas de uso.

2.3. Os revestimentos internos de paredes e tetos devem estar concluídos.

2.4. Pisos em pedra natural ou pisos cerâmicos devem estar protegidos com sacos, gesso ou papel.

2.5. A superfície deve estar isenta de contaminantes e sujeiras em geral.

2.6. As dobradiças, chapa testa e contra-testa das portas deverão estar protegidas.

3. Procedimentos de Execução

Lixar a superfície com lixa grana apropriada e limpar com pano levemente umedecido com água.

Após a secagem da superfície, aplicar a seladora, esperar a secagem por 24 horas no mínimo, lixar e limpar novamente a superfície.

Se após a aplicação da seladora a superfície apresentar imperfeições, aplicar camadas finas de massa a base de óleo, esperar secar por 24 horas e lixar. Aplicar mais uma camada de seladora, aguardar a secagem por 24 horas no mínimo, lixar e limpar a superfície.

Preparar a tinta conforme as recomendações dos fabricantes.

Aplicar 2 ou 3 demãos de pintura com pincel de cerdas macias ou rolo de espuma;

Usar a tinta adequada ao tipo de madeira (resinosa ou não-resinosa) e ao tipo de ambiente (interno ou externo).

Aguardar 12 horas de secagem entre as demãos, protegendo o local contra incidência de poeira e água.

Se houver necessidade de limpeza da superfície pintada, aguardar no mínimo 2 semanas após o término da pintura. Não usar produtos abrasivos para a limpeza.

Não permitir a execução de atividades que levantem poeira e possam prejudicar a pintura.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

9. LIMPEZA

9.1. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)

1. Conceito

Execução de limpeza geral da obra inclusive com unificação das instalações e equipamentos de obra para posterior entrega da obra.

2. Procedimentos de execução

2.1. Será removido todo o entulho da obra, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

2.2. Todas as cantarias, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc., serão limpos e cuidadosamente levados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por esses serviços de limpeza.

2.3. A lavagem de mármore será procedida com sabão neutro, isento de álcalis cáusticos.

2.4. As superfícies de madeira serão, quando for o caso, lustrados, envernizados ou enceradas em definitivo.

2.5. Haverá particular cuidado em remover-se de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies das cantarias, dos azulejos e de outros materiais.

2.6. Todas as manchas e salpicos de tinta e vernizes, serão, cuidadosamente removidas, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.

2.7. Será procedida cuidadosa verificação da parte da FISCALIZAÇÃO, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgoto, águas pluviais, bombas elétricas, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, etc.

3. Medição

Para fins de recebimento a unidade de medição é o metro quadrado (m²).



Leandro Do Carmo Souza
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 0611605864

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



Obra: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE MARCO
Local: Rua Rios, S/N, Centro - Marco/CE
Fonte: SEINFRA TAB. 24.1 DESONERADA

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO		TOTAL
					PREÇO	R\$	
1.0 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA							
1.1	COMP. 1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	HxMÉS	1,00	3.600,90	R\$	3.600,90
						SUBTOTAL	R\$ 3.600,90
2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES							
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	1,00	128,31	R\$	128,31
2.2	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	M2	51,63	5,24	R\$	270,52
2.3	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	M2	175,45	6,28	R\$	1.101,83
2.4	C1052	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS	M2	175,45	15,36	R\$	2.694,91
2.5	C1056	DEMOLIÇÃO DE FORRO DE GESSO	M2	79,08	2,08	R\$	164,49
						SUBTOTAL	R\$ 4.360,05
3.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
3.1	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	472,03	3,87	R\$	1.826,76
3.2	C0524	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	11,35	7,77	R\$	88,21
3.3	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL TIPO GARGANTA	M	250,04	10,36	R\$	2.590,41
3.4	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	23,00	19,14	R\$	440,22
3.5	C3477	CAIXA DE PISO EM LATÃO P/ DUAS TOMADAS DIAM.=2"	UN	12,00	61,84	R\$	742,08
3.6	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	30,00	5,39	R\$	161,70
3.7	C0628	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm	UN	3,00	49,01	R\$	147,03
3.8	C1928	PLACA P/CAIXA ESTAMPADA 4"X2" OU 3"X3"	UN	7,00	3,30	R\$	23,10
3.9	C2069	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO	UN	1,00	332,35	R\$	332,35
3.10	C1125	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	UN	1,00	67,14	R\$	67,14
3.11	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	4,00	132,25	R\$	529,00
3.12	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	4,00	106,63	R\$	426,52
3.13	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	9,00	15,48	R\$	139,32
3.14	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	4,00	15,48	R\$	61,92
3.15	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	3,00	15,48	R\$	46,44
3.16	C4105	ARANDELA PARA FLUORESCENTE COMPACTA 18W EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM UM VISOR EM VIDRO FOSCO	UN	1,00	166,40	R\$	166,40
3.17	C1767	LÂMPADA FLUORESCENTE, TIPO PL, ATE 13W (SUBSTITUIÇÃO)	UN	40,00	15,59	R\$	623,60
						SUBTOTAL	R\$ 150,92
4.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS/ SANITÁRIAS							
4.1	C2166	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	2,00	75,46	R\$	150,92
						SUBTOTAL	R\$ 2.747,04
5.0 REVESTIMENTOS							
5.1 ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS							
5.1.1	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	51,63	23,31	R\$	1.203,40
						SUBTOTAL	R\$ 1.543,64
5.2 ACABAMENTOS PARA TETOS							
5.2.1	C3971	FORRO DE GESSO CONVENCIONAL (60x60)cm SEM TIPO E ARAME GALVANIZADO ENCAPADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	79,08	19,52	R\$	1.543,64
						SUBTOTAL	R\$ 19.099,49
6.0 COBERTURAS							
	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	175,45	68,83	R\$	12.076,22
	C4462	TELHA CERÂMICA	M2	175,45	40,03	R\$	7.023,26
						SUBTOTAL	R\$ 1.156,89
7.0 IMPERMEABILIZAÇÃO							
7.1 BALDRAMES							
7.1.1	C1460	IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA C/ CIMENTO IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL	M2	51,63	13,77	R\$	710,89
						SUBTOTAL	R\$ 446,00
7.2 CALHAS							
7.2.1	C1463	IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHA, VIGA-CALHA, JARDINEIRA C/MANTA ASFALTICA ,AUTO-ADESIVA	M2	15,54	28,70	R\$	446,00
						SUBTOTAL	R\$ 17.306,75
8.0 PINTURAS							
8.1	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	769,41	12,53	R\$	9.640,69
8.2	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	201,94	14,00	R\$	2.827,20
8.3	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	471,41	10,04	R\$	4.732,91
8.4	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESGUADRIAS DE MADEIRA	M2	7,73	13,71	R\$	105,95
						SUBTOTAL	R\$ 1.071,54
9.0 SERVIÇOS DIVERSOS							
9.1	C1428	LIMPEZA GERAL	M2	167,69	6,39	R\$	1.071,54
						SUBTOTAL	R\$ 57.905,77
IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE R\$ 73.661,93 (SETENTA E TRÊS MIL SEICENTOS E SESSENTA E UM REAIS E NOVENTA E TRÊS CENTAVOS)					TOTAL PARCIAL SEM BDI		57.905,77
					BDI 27,21%		15.756,16
					TOTAL GLOBAL		73.661,93

MARCO - CE, 18 DE DEZEMBRO DE 2017

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE MARCO
Local: Rua Rios, S/N, Centro - Marco/CE
Fonte: SEINFRA TAB. 24.1 DESONERADA

2.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES

C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA

AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (UN)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00

C1070 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA

AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (M)
PLENÁRIO	13,06	5,51	13,05	6,01	-	-	1,00	37,63	37,63	-
RECEPÇÃO	1,00	-	-	-	-	-	3,57	1,00	3,57	-
HALL	4,49	1,53	-	-	-	-	0,70	6,02	4,21	-
GABINETE	1,74	-	-	-	-	-	3,57	1,74	6,21	-

C1045 DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS

AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (M)
TELHADO	-	-	-	-	-	-	-	-	175,45	-

C1052 DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS

AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (M)
TELHADO	-	-	-	-	-	-	-	-	175,45	-

C1056 DEMOLIÇÃO DE FORRO DE GESSO

AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (M)
PLENÁRIO	13,06	5,51	13,05	6,01	-	-	3,51	37,63	75,17	-
WC FEMININO	2,30	1,70	2,30	1,7	-	-	3,57	8,00	3,91	-

3.0 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

C0540 CABO ISOLADO PVC 750V 2.5MM2

AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (M)
PLENÁRIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	154,71
RECEPÇÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56,96
HALL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68,85
GABINETE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36,99
WC GABINETE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,29
CANTINA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,55
ALMOXARIFADO 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,97
ALMOXARIFADO 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,68
OUVIDORIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25,83
WC FEMININO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,68
WC MASCULINO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,24
ADMINISTRAÇÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47,28

C0524 CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2

AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (M)
Q. MEDIÇÃO P/ Q. DISTRIBUIÇÃO	3,44	3,44	3,44	-	-	-	-	-	-	11,35

C1184 ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA

AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (M)
PLENÁRIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70,41
RECEPÇÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,800
HALL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,140
GABINETE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,670
WC GABINETE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,220
CANTINA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,570
ALMOXARIFADO 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,320
ALMOXARIFADO 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,910
OUVIDORIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,390
WC FEMININO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,570
WC MASCULINO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,580
ADMINISTRAÇÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,460

C2484 TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V



Rosane Marques

ENGENHARIA
MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE MARCO
Local: Rua Rios, S/N, Centro - Maracó/CE
Fonte: SEINFRA TAB. 24.1 DESONERADA

2.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES

C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA

AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (UN)
AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (UN)
PLENÁRIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,00
GABINETE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00
OUVIDORIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00
ADMINISTRAÇÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,00

C3477 CAIXA DE PISO EM LATÃO P/ DUAS TOMADAS DIAM.=2"

AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (UN)
AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (UN)
PLENÁRIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,00

62 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"

AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (UN)
AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (UN)
PLENÁRIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,00
GABINETE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,00
OUVIDORIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,00
ADMINISTRAÇÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,00

C1928 PLACA P/CAIXA ESTAMPADA 4"X2" OU 3"X3"

AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (UN)
AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (UN)
PLENÁRIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00
GABINETE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
OUVIDORIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
ADMINISTRAÇÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00

C0628 CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm

AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (UN)
AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (UN)
PLENÁRIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00
HALL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00

C2069 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO

AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (UN)
AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (UN)
HALL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00

25 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A

CIRCUITOS	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (UN)
CIRCUITOS	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (UN)
QUADRO DE MEDIÇÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00

C4530 DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA

AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (UN)
AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (UN)
CIRC. 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
CIRC. 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
CIRC. 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
CIRC. 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00

C4562 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V

AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (UN)
AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (UN)
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,00

C1092 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A

AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (UN)
AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (UN)
CIRC. 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
CIRC. 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
CIRC. 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
CIRC. 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
CIRC. 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE MARCO
Local: Rua Rios, S/N, Centro - Marco/CE
Fonte: SEINFRA TAB. 24.1 DESONERADA

2.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES

C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA

AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (UN)
CIRC. 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
CIRC. 14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
CIRC. 15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
CIRC. 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00

C1093 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A

AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (UN)
CIRC. 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
CIRC. 11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
CIRC. 12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
CIRC. 13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00

C1095 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A

AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (UN)
CIRC. 7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
CIRC. 8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
CIRC. 9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00

C4105 ARANDELA PARA FLUORESCENTE COMPACTA 18W EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM UM VISOR EM VIDRO FOSCO

AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (UN)
FACHADA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00

C1767 LÂMPADA FLUORESCENTE, TIPO PL, ATE 13W (SUBSTITUIÇÃO)

AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (UN)
PLENÁRIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,00
RECEPÇÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00
HALL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,00
WC GABINETE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00
CANTINA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00
ALMOXARIFADO 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00
ALMOXARIFADO 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00
WC FEMININO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00
WC MASCULINO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00

3.0 - INSTALAÇÕES HIDRAULICAS/ SANITARIAS

C2166 REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")

AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (UN)
WC FEMININO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
CANTINA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00

5.0 - REVESTIMENTOS

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

AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (UN)
PLENÁRIO	13,06	5,51	13,05	6,01	-	-	1,00	37,63	37,63	-
RECEPÇÃO	1,00	-	-	-	-	-	3,57	1,00	3,57	-
HALL	4,49	1,53	-	-	-	-	0,70	6,02	4,21	-
GABINETE	1,74	-	-	-	-	-	3,57	1,74	6,21	-

C3971 FORRO DE GESSO CONVENCIONAL (60x60)cm SEM TIRO E ARAME GALVANIZADO ENCAPADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM

AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (UN)
PLENÁRIO	13,06	5,51	13,05	6,01	-	-	3,51	37,63	75,17	-
WC FEMININO	2,30	1,70	2,30	1,70	-	-	3,57	8,00	3,91	-

6.0 - COBERTURAS

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

AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (M2)
----------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	------------	---------------	-----------	-------------

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE MARCO

Local: Rua Rios, S/N, Centro - Marco/CE

Fonte: SEINFRA TAB. 24.1 DESONERADA

2.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES

C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA

AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (UN)
TELHADO	-	-	-	-	-	-	-	-	175,45	-

C4462 TELHA CERÂMICA

AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (M2)
TELHADO	-	-	-	-	-	-	-	-	175,45	-

7.0 - IMPERMEABILIZAÇÃO

C1460 IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA C/ CIMENTO IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL

AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (UN)
PLENÁRIO	13,06	5,51	13,05	6,01	-	-	1,00	37,63	37,63	-
RECEPÇÃO	1,00	-	-	-	-	-	3,57	1,00	3,57	-
HALL	4,49	1,53	-	-	-	-	0,70	6,02	4,21	-
GABINETE	1,74	-	-	-	-	-	3,57	1,74	6,21	-

C1463 IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHA, VIGA-CALHA, JARDINEIRA C/MANTA ASFÁLTICA AUTO-ADESIVA

AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (M)
CALHA	-	-	-	-	-	-	0,40	38,85	15,54	-

7.0 - PINTURAS

C1615 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA

AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (M2)
PLENÁRIO	13,06	5,51	13,05	6,01	-	-	3,51	37,63	75,17	207,25
RECEPÇÃO	3,40	3,02	3,40	3,02	-	-	3,57	12,84	10,27	56,11
HALL	4,56	2,33	3,55	0,80	2,87	0,60	3,57	24,66	20,92	108,96
GABINETE	4,00	3,42	3,80	0,20	0,20	3,22	3,57	14,84	13,64	66,62
WC GABINETE	2,18	1,62	2,18	1,62	-	-	3,57	7,60	3,53	30,66
CANTINA	2,72	2,22	2,72	2,22	-	-	3,57	9,88	6,04	41,31
ALMOXARIFADO 1	1,56	3,51	1,53	3,53	-	-	3,57	10,13	5,39	41,55
ALMOXARIFADO 2	4,04	1,45	4,06	1,58	-	-	3,57	11,13	6,14	45,87
OUVIDORIA	2,14	3,53	2,20	3,50	-	-	3,57	11,37	7,63	48,22
WC FEMININO	2,30	1,70	2,30	1,70	-	-	3,57	8,00	3,91	32,47
WC MASCULINO	2,04	1,65	2,04	1,70	-	-	3,57	7,43	3,41	29,94
ADMINISTRAÇÃO	4,07	2,88	4,00	2,78	-	-	3,57	13,73	11,43	60,45

C1614 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA

AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (M2)
FACHADA FRONTAL	-	-	-	-	-	-	4,49	29,99	134,66	-
FACHADA LATERAL	-	-	-	-	-	-	4,49	8,41	37,76	-
FACHADA LATERAL (DETALHE)	-	-	-	-	-	-	-	-	3,35	-
ÁREA DE VENTILAÇÃO WC's	-	-	-	-	-	-	4,49	5,83	26,18	-

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

AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (M2)
PLENÁRIO	13,06	5,51	13,05	6,01	-	-	3,51	37,63	75,17	207,25
RECEPÇÃO	3,40	3,02	3,40	3,02	-	-	3,57	12,84	10,27	56,11
HALL	4,56	2,33	3,55	0,8	2,87	0,60	3,57	24,66	20,92	108,96
GABINETE	4,000	3,42	3,8	0,2	0,20	3,22	3,57	14,84	13,64	66,62
WC GABINETE	2,18	1,62	2,18	1,62	-	-	3,57	7,60	3,53	30,66
CANTINA	2,72	2,22	2,72	2,22	-	-	3,57	9,88	6,04	41,31
ALMOXARIFADO 1	1,56	3,51	1,53	3,53	-	-	3,57	10,13	5,39	41,55
ALMOXARIFADO 2	4,04	1,45	4,06	1,58	-	-	3,57	11,13	6,14	45,87
OUVIDORIA	2,14	3,53	2,20	3,50	-	-	3,57	11,37	7,63	48,22
WC FEMININO	2,30	1,70	2,30	1,70	-	-	3,57	8,00	3,91	32,47
WC MASCULINO	2,04	1,65	2,04	1,70	-	-	3,57	7,43	3,41	29,94
ADMINISTRAÇÃO	4,07	2,88	4,00	2,78	-	-	3,57	13,73	11,43	60,45

C1280 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA

ESQUADRIA	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	LARGURA (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (UN)
-----------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	------------	-------------	-----------	-------------



Rosane Marques

ENGENHARIA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE MARCO

Local: Rua Rios, S/N, Centro - Marco/CE

Fonte: SEINFRA TAB. 24.1 DESONERADA

2.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES

C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA

	AMBIENTE	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (UN)
P3		-	-	-	-	-	-	2,10	1,48	3,11	1,00
P5		-	-	-	-	-	-	2,10	0,90	1,89	2,00
P6		-	-	-	-	-	-	2,10	0,70	1,47	6,00
P7		-	-	-	-	-	-	2,10	0,60	1,26	1,00

C162B LIMPEZA GERAL

	ESQUADRIA	L1 (M)	L2 (M)	L3 (M)	L4 (M)	L5 (M)	L6 (M)	ALTURA (M)	PERÍMETRO (M)	ÁREA (M2)	QUANT. (M)
	ÁREA CONSTRUÍDA	-	-	-	-	-	-	-	-	167,69	-


Leandro do Carmo Souza
Engenheiro de Tecnologia
Desenvolvimento I
CXA-CE 50360 D



Rosane Marques

ENGENHARIA

COMPOSIÇÕES

Obra: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE MARCO

Local: Rua Rios, S/N, Centro - Marco/CE

Fonte: SEINFRA TAB. 24.1 DESONERADA

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES						
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2				
MAO DE OBRA						
	12543	SERVENTE	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
			H	2,0000	4,8800	9,7600
					Total:	9,7600
MATERIAIS						
	10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	29,5000	30,0900
	11100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	12,0000	12,0000
	11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	14,7900	66,5550
	11725	PREGO 15X15	KG	0,1500	9,4000	1,4100
					Total:	110,0550
					Total Simples:	119,82
					Encargos Sociais:	8,49
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	128,31
2.2	C4584	ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA - UT				
MAO DE OBRA						
	12140	TRABALHO PROFISSIONAL	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
			UT	1,0000	14,4000	14,4000
					Total:	14,4000
					Total Simples:	14,40
					Encargos Sociais:	12,53
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	26,93
2.3	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA - M2				
MAO DE OBRA						
	12391	PEDREIRO	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
			H	0,0500	7,2000	0,3600
	12543	SERVENTE	H	0,5000	4,8800	2,4400
					Total:	2,8000
					Total Simples:	2,80
					Encargos Sociais:	2,44
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	5,24
2.4	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS - M2				
MAO DE OBRA						
	12391	PEDREIRO	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
			H	0,0600	7,2000	0,4320
	12543	SERVENTE	H	0,6000	4,8800	2,9280
					Total:	3,3600
					Total Simples:	3,36
					Encargos Sociais:	2,92
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	6,28
2.5	C1052	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS - M2				
MAO DE OBRA						
	10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
			H	1,3000	5,6000	7,2800
	10498	CARPINTEIRO	H	0,1300	7,2000	0,9360
					Total:	8,2160
					Total Simples:	8,22
					Encargos Sociais:	7,14
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	15,36
2.7	C1056	DEMOLIÇÃO DE FORRO DE GESSO - M2				
MAO DE OBRA						
	12391	PEDREIRO	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
			H	0,1000	7,2000	0,7200
	12543	SERVENTE	H	0,0800	4,8800	0,3904
					Total:	1,1104
					Total Simples:	1,11
					Encargos Sociais:	0,97
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	2,08

Obra: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE MARCO

Local: Rua Rios, S/N, Centro - Marco/CE

Fonte: SEINFRA TAB. 24.1 DESONERADA

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
3.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
3.1	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 - M				
		MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
		10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1100	5,6000	0,6160
		12312 ELETRICISTA	H	0,1100	7,2000	0,7920
					Total:	1,4080
		MATERIAIS				
		10356 CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	M	1,0200	1,2160	1,2342
					Total:	1,2342
					Total Simples:	2,64
					Encargos Sociais:	1,23
3.2	C0524	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2 - M				
		MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
		10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1400	5,6000	0,7840
		12312 ELETRICISTA	H	0,1400	7,2000	1,0080
					Total:	1,7920
		MATERIAIS				
		10355 CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	1,0200	4,3300	4,4166
					Total:	4,4166
					Total Simples:	6,21
					Encargos Sociais:	1,56
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	7,77
3.3	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") - M				
		MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
		10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3000	5,6000	1,6800
		12312 ELETRICISTA	H	0,3000	7,2000	2,1600
					Total:	3,8400
		MATERIAIS				
		11075 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M	1,1000	3,2000	3,5200
					Total:	3,5200
					Total Simples:	7,36
					Encargos Sociais:	3,34
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	10,70
3.4	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V - UN				
		MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
		10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,2900	5,6000	1,6240
		12312 ELETRICISTA	H	0,2900	7,2000	2,0580
					Total:	3,7120
		MATERIAIS				
		12107 TOMADA 2POLOS E TERRA	UN	1,0000	12,2000	12,2000
					Total:	12,2000
					Total Simples:	15,91
					Encargos Sociais:	3,23
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	19,14
3.5	C3477	CAIXA DE PISO EM LATÃO P/ DUAS TOMADAS DIAM.=2" - UN				
		MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
		10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,7500	5,6000	4,2000
		12312 ELETRICISTA	H	0,7500	7,2000	5,4000
					Total:	9,6000
		MATERIAIS				
		12512 CAIXA DE PISO PARA DUAS TOMADAS EM LATÃO DIAM.=2"	UN	1,0000	43,8900	43,8900
					Total:	43,8900
					Total Simples:	53,49
					Encargos Sociais:	8,35
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	61,84

Obra: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE MARCO

Local: Rua Rios, S/N, Centro - Marco/CE

Fonte: SEINFRA TAB. 24.1 DESONERADA

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
3.6	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" - UN				
		MAO DE OBRA				
	10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1500	5,6000	0,8400
	12312	ELETRICISTA	H	0,1500	7,2000	1,0800
					Total:	1,9200
		MATERIAIS				
	16432	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X2 RETANGULAR	UN	1,0000	1,8000	1,8000
					Total:	1,8000
					Total Simples:	3,72
					Encargos Sociais:	1,67
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	5,39
3.7	C0628	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm - UN				
		MAO DE OBRA				
	10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,2500	5,6000	7,0000
	12312	ELETRICISTA	H	1,2500	7,2000	9,0000
					Total:	16,0000
		MATERIAIS				
	10430	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 200X200X100MM	UN	1,0000	19,0900	19,0900
					Total:	19,0900
					Total Simples:	35,09
					Encargos Sociais:	13,92
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	49,01
3.8	C1928	PLACA P/CAIXA ESTAMPADA 4"X2" OU 3"X3" - UN				
		MAO DE OBRA				
	10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,0500	5,6000	0,2800
	12312	ELETRICISTA	H	0,0500	7,2000	0,3600
					Total:	0,6400
		MATERIAIS				
	11105	ESPELHO 4"X2" OU 3"X3"	UN	1,0000	2,1000	2,1000
					Total:	2,1000
					Total Simples:	2,74
					Encargos Sociais:	0,56
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	3,30
3.9	C2069	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm. C/ BARRAMENTO - UN				
		MAO DE OBRA				
	10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	4,0000	5,6000	22,4000
	12312	ELETRICISTA	H	4,0000	7,2000	28,8000
					Total:	51,2000
		MATERIAIS				
	10193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,0000	30,6000	30,6000
	10194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,0000	30,1000	30,1000
	10195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,0000	24,8800	24,8800
	11758	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 457X332X95MM	UN	1,0000	151,0200	151,0200
					Total:	236,6000
					Total Simples:	287,80
					Encargos Sociais:	44,55
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	332,35
3.10	C1125	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A - UN				
		MAO DE OBRA				
	10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,9000	5,6000	5,0400
	12312	ELETRICISTA	H	0,9000	7,2000	6,4800
					Total:	11,5200
		MATERIAIS				
	11011	DISJUNTOR TRIPOLAR 40A	UN	1,0000	45,6000	45,6000

Obra: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE MARCO

Local: Rua Rlos, S/N, Centro - Marco/CE

Fonte: SEINFRA TAB. 24.1 DESONERADA

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
						Total: 45,6000
						Total Simples: 57,12
						Encargos Sociais: 10,02
						Valor BDI: 0,00
						Valor Geral: 67,14
3.11	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA - UN				
		MAO DE OBRA				
	10037	AJUDANTE	H	0,6000	5,6000	3,3600
	12312	ELETRICISTA	H	0,6000	7,2000	4,3200
						Total: 7,6800
		MATERIAIS				
	18365	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	1,0000	117,8900	117,8900
						Total: 117,8900
						Total Simples: 125,57
						Encargos Sociais: 6,68
						Valor BDI: 0,00
						Valor Geral: 132,25
3.12	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - UN				
		MATERIAIS				
	18442	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,0000	106,6300	106,6300
						Total: 106,6300
						Total Simples: 106,63
						Encargos Sociais: 0,00
						Valor BDI: 0,00
						Valor Geral: 106,63
3.13	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A - UN				
		MAO DE OBRA				
	10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3000	5,6000	1,6800
	12312	ELETRICISTA	H	0,3000	7,2000	2,1600
						Total: 3,8400
		MATERIAIS				
	10980	DISJUNTOR MONOPOLAR 10A	UN	1,0000	8,3000	8,3000
						Total: 8,3000
						Total Simples: 12,14
						Encargos Sociais: 3,34
						Valor BDI: 0,00
						Valor Geral: 15,48
3.14	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A - UN				
		MAO DE OBRA				
	10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3000	5,6000	1,6800
	12312	ELETRICISTA	H	0,3000	7,2000	2,1600
						Total: 3,8400
		MATERIAIS				
	10981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	UN	1,0000	8,3000	8,3000
						Total: 8,3000
						Total Simples: 12,14
						Encargos Sociais: 3,34
						Valor BDI: 0,00
						Valor Geral: 15,48
3.15	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A - UN				
		MAO DE OBRA				
	10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3000	5,6000	1,6800
	12312	ELETRICISTA	H	0,3000	7,2000	2,1600
						Total: 3,8400
		MATERIAIS				
	10983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	UN	1,0000	8,3000	8,3000
						Total: 8,3000
						Total Simples: 12,14

Obra: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE MARCO

Local: Rua Rios, S/N, Centro - Marco/CE

Fonte: SEINFRA TAB. 24.1 DESONERADA

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
						Encargos Sociais:
						3,34
						Valor BDI:
						0,00
						Valor Geral:
						15,48

3.16 C4105 - ARANDELA PARA FLUORESCENTE COMPACTA 18W EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM UM VISOR EM VIDRO FOSCO - UN

MAO DE OBRA

CÓD.	DESCRIÇÃO	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,2000	5,6000	6,7200
12312	ELETRICISTA	H	1,2000	7,2000	8,6400
				Total:	15,3600

MATERIAIS

17926	ARANDELA PARA FLUORESCENTE COMPACTA 18W EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM UM VISOR EM VIDRO FOSCO	UN	1,0000	137,6800	137,6800
				Total:	137,6800

Total Simples:	153,04
Encargos Sociais:	13,36
Valor BDI:	0,00
Valor Geral:	166,40

3.17 C1767 - LÂMPADA FLUORESCENTE, TIPO PL, ATÉ 13W (SUBSTITUIÇÃO) - UM

MAO DE OBRA

CÓD.	DESCRIÇÃO	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	0,3000	7,2000	2,1600
				Total:	2,1600

MATERIAIS

11465	LÂMPADA FLUORESCENTE PL - 13W	UN	1,0000	11,5500	11,5500
				Total:	11,5500

Total Simples:	13,71
Encargos Sociais:	1,88
Valor BDI:	0,00
Valor Geral:	15,59

4.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS/ SANITÁRIAS

4.1 C2166 - REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4") - UM

MAO DE OBRA

CÓD.	DESCRIÇÃO	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,6100	5,6000	3,4160
12320	ENCANADOR	H	0,6100	7,2000	4,3920
				Total:	7,8080

MATERIAIS

11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,9400	0,3800	0,3572
11806	REGISTRO DE GAVETA CROMADA 20MM (3/4")	UN	1,0000	60,5000	60,5000
				Total:	60,8572

Total Simples:	68,67
Encargos Sociais:	6,79
Valor BDI:	0,00
Valor Geral:	75,46

5.0 REVESTIMENTOS

5.1 ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS

5.1.1 C3408 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - M2

MAO DE OBRA

CÓD.	DESCRIÇÃO	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,6000	7,2000	4,3200
12543	SERVELENTE	H	0,6000	4,8800	2,9280
				Total:	7,2480

SERVIÇOS

C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,0250	347,7360	8,6934
				Total:	8,6934

Total Simples:	15,94
Encargos Sociais:	7,37
Valor BDI:	0,00
Valor Geral:	23,31

5.2 ACABAMENTOS PARA TETOS



Rosane Marques

ENGENHARIA

COMPOSIÇÕES

Obra: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE MARCO

Local: Rua Rios, S/N, Centro - Marco/CE

Fonte: SEINFRA TAB. 24.1 DESONERADA

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5.2.1	C3971	FORRO DE GESSO CONVENCIONAL (60x60)cm SEM TIRO E ARAME GALVANIZADO ENCAPADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM - M2	M2	1,0000	19,5200	19,5200
MATERIAIS						
	18289	FORRO DE GESSO CONVENCIONAL (60x60)cm SEM TIRO E ARAME GALVANIZADO ENCAPADO	M2	1,0000	19,5200	19,5200
Total:						19,5200
Total Simples:						19,52
Encargos Sociais:						0,00
Valor BDI:						0,00
Valor Geral:						19,52

6.0 COBERTURAS

6.1	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA) - M2				
MAO DE OBRA						
	10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,0000	5,6000	5,6000
	10498	CARPINTEIRO	H	1,0000	7,2000	7,2000
Total:						12,8000
MATERIAIS						
	10405	CAIBRO DE 2"x1"	M	3,5000	2,8400	9,9400
	11724	PREGO	KG	0,1200	9,4000	1,1280
	11824	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1ª QUALIDADE) DE 1X5CM	M	3,5000	1,3500	4,7250
	16519	LINHA DE MASSARANDUBA 12 x 6 CM (5" x 2 1/2")	M	1,3500	21,8800	29,1000
Total:						44,8934
Total Simples:						57,69
Encargos Sociais:						11,14
Valor BDI:						0,00
Valor Geral:						68,83
6.2	C4462	TELHA CERÂMICA - M2				
MAO DE OBRA						
	12391	PEDREIRO	H	1,1000	7,2000	7,9200
	12543	SERVENTE	H	1,1000	4,8800	5,3680
Total:						13,2880
MATERIAIS						
	12045	TELHA CERÂMICA COLONIAL	UN	33,0000	0,4600	15,1800
Total:						15,1800
Total Simples:						28,47
Encargos Sociais:						11,56
Valor BDI:						0,00
Valor Geral:						40,03

7.0 IMPERMEABILIZAÇÃO

7.1	BALDRAME					
7.1.1	C1460	IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA C/ CIMENTO IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL - M2				
MAO DE OBRA						
	12391	PEDREIRO	H	0,1000	7,2000	0,7200
Total:						0,7200
MATERIAIS						
	10801	CIMENTO ESPECIAL IMPERMEABILIZANTE N.1	KG	3,0000	3,5400	10,6200
	11089	EMULSÃO ADESIVA	KG	0,2000	9,0200	1,8040
Total:						12,4240
Total Simples:						13,14
Encargos Sociais:						0,63
Valor BDI:						0,00
Valor Geral:						13,77
7.2	CALHAS					
7.2.1	C1463	IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHA, VIGA-CALHA, JARDINEIRA C/MANTA ASFÁLTICA .AUTO-ADESIVA - M2				
MAO DE OBRA						
	12391	PEDREIRO	H	0,0500	7,2000	0,3600
Total:						0,3600
MATERIAIS						

COMPOSIÇÕES

Obra: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE MARCO

Local: Rua Rios, S/N, Centro - Marco/CE

Fonte: SEINFRA TAB. 24.1 DESONERADA

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
	11501	MANTA ASFALTICA AUTO-ADESIVA	M2	1,1000	24,3200	26,7520
	11736	PRIMER P/ MANTA FK	KG	0,3250	3,9200	1,2740
Total:						28,0260
Total Simples:						28,39
Encargos Sociais:						0,31
Valor BDI:						0,00
Valor Geral:						28,70

8.0 PINTURAS

8.1		C1615 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA - M2	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA						
	10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,3500	5,6000	1,9600
	12395	PINTOR	H	0,4000	7,2000	2,8800
Total:						4,8400
MATERIAIS						
	11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,2500	0,5500	0,1375
	11490	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	L	0,1200	10,0400	1,2048
	12096	TINTA LATEX	L	0,1700	12,5700	2,1369
Total:						3,4792
Total Simples:						8,32
Encargos Sociais:						4,21
Valor BDI:						0,00
Valor Geral:						12,53

8.2		C1614 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA - M2	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA						
	10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,3500	5,6000	1,9600
	12395	PINTOR	H	0,4000	7,2000	2,8800
Total:						4,8400
MATERIAIS						
	10035	AGUARRAZ MINERAL	L	0,0500	10,4600	0,5230
	11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,2500	0,5500	0,1375
	11488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	L	0,1200	16,6400	1,9968
	12097	TINTA LATEX ACRÍLICA	L	0,1700	13,4500	2,2865
Total:						4,9438
Total Simples:						9,78
Encargos Sociais:						4,22
Valor BDI:						0,00
Valor Geral:						14,00

8.3		C1208 - EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA - M2	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA						
	10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,2000	5,6000	1,1200
	12395	PINTOR	H	0,3000	7,2000	2,1600
Total:						3,2800
MATERIAIS						
	11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,4000	0,5500	0,2200
	11513	MASSA CORRIDA A BASE DE PVA	KG	0,7000	5,2600	3,6820
Total:						3,9020
Total Simples:						7,18
Encargos Sociais:						2,86
Valor BDI:						0,00
Valor Geral:						10,04

8.4		C1280 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA - M2	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA						
	10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,3500	5,6000	1,9600
	12395	PINTOR	H	0,4000	7,2000	2,8800
Total:						4,8400
MATERIAIS						
	10035	AGUARRAZ MINERAL	L	0,0400	10,4600	0,4184
	11100	ESMALTE SINTÉTICO	L	0,1600	12,0000	1,9200
	11199	FUNDO BRANCO FOSCO NIVELADOR P/ MADEIRAS	L	0,1300	16,1800	2,1034

Comissão de Licitação
Assinatura
74
Folha
Câmara Municipal de Marco



Rosane Marques

ENGENHARIA

COMPOSIÇÕES

Obra: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE MARCO
Local: Rua Rios, S/N, Centro - Marco/CE
Fonte: SEINFRA TAB. 24.1 DESONERADA

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
	11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,4000	0,5500	0,2200
						Total: 4,6618
						Total Simples: 9,50
						Encargos Sociais: 4,21
						Valor BDI: 0,00
						Valor Geral: 13,71

9.0		SERVIÇOS DIVERSOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
9.1	C1628	LIMPEZA GERAL - M2	MAO DE OBRA	H	0,7000	4,8800	3,4160
	12543	SERVENTE					Total: 3,4160
							Total Simples: 3,42
							Encargos Sociais: 2,97
							Valor BDI: 0,00
							Valor Geral: 6,39


Leandro da Carmo Souza
Engenheiro de Tecnologia e
Desenvolvimento
CREA-CE 50360 D



CÓDIGO		DESCRIÇÃO	%
DESPESAS INDIRETAS			
AC	Administração central		4,00%
DF	Despesas financeiras		1,23%
R	Riscos		1,27%
Total			6,50%
BENEFÍCIOS			
S + G	Garantia/seguros		0,80%
L	Lucro		7,40%
Total			8,20%
IMPOSTOS			
	PIS		0,65%
	COFINS		3,00%
	ISS (conforme legislação de cada município)		1,20%
	CPRB (2%, sempre quando tiver desoneração INSS)		4,50%
Total			9,35%
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + B)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$			
BDI SEM CPRB			21,20%
BDI COM CPRB DE 4,5%			27,21%


Leandro do Carmo Souza
 Engenheiro de Tecnologia
 Desenvolvimento I
 CREA-CE 50360/D

COMPOSIÇÕES

Obra: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE MARCO
Local: Rua Rios, S/N, Centro - Marco/CE
Fonte: SEINFRA TAB. 24.1 DESONERADA

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
------	------	-----------	-----	--------	----------------	-------

1.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

1.1 COMP. 1 - ADMINISTRAÇÃO DE OBRA - HxMÉS MAO DE OBRA

Duração da Obra (Meses)	Visitas/ Mês	VISITAS TOTAL	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
1	x 2	= 2	HxMÉS	0,10	12.958,35	1.295,84
Dias de Trab./ Mês	Trab. Equival.				Total:	1.295,84
20	x 0,10					
Duração da Obra (Meses)	Visitas/ Mês	VISITAS TOTAL	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
1	x 8	= 8	HxMÉS	0,40	5.762,66	2.305,06
Dias de Trab./ Mês	Trab. Equival.				Total:	2.305,06
20	x 0,40					

Total Simples: 3.600,90
Encargos Sociais: 0,00
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 3.600,90

Leandro de Carmo Souza
Engenheiro de Tecnologia
Desenvolvimento I
CREA-CE 50360 D



Rosane Marques

Rosane Marques

ENGENHARIA

CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO

Obra: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE MARCO


Local: Rua Rios, S/N, Centro - Marco/CE

Fonte: SEINFRA TAB. 24.1 DESONERADA

Item	Descrição	Valor	Perc. (%)	DIAS													
				0 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 35	36 - 42	43 - 49	50 - 56	57 - 60					
1.0	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	3.600,90	6,22%	3.600,90													
				100,00%													
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	4.360,05	7,55%	2.180,03	2.180,03												
				50,00%	50,00%												
3.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	8.412,20	14,53%	841,22	2.523,66	5.047,32											
				10,00%	30,00%	60,00%											
4.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS/SANITÁRIAS	150,92	0,26%		3,02	42,26	60,37	45,28									
					2,00%	28,00%	40,00%	30,00%									
5.0	REVESTIMENTOS	2.747,04	4,74%				686,76	824,11	549,41	686,76							
							25,00%	30,00%	20,00%	25,00%							
6.0	COBERTURAS	19.099,49	32,98%						11.459,69	7.639,79							
								60,00%	40,00%								
7.0	IMPERMEABILIZAÇÃO	1.156,89	2,00%										173,53	404,91	578,44		
															15,00%	35,00%	50,00%
8.0	PINTURAS	17.306,75	29,89%						3.461,35	3.461,35	3.461,35	3.461,35	3.461,35	3.461,35	3.461,35	3.461,35	3.461,35
										20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
9.0	SERVIÇOS DIVERSOS	1.071,54	1,85%					321,46		214,31	214,31	321,46					
								30,00%		20,00%	20,00%	30,00%					
Total Geral		57.905,77	100,00%														

TOTALS SIMPLES (R\$)	R\$	6.622,15	4.706,70	5.089,57	1.048,59	4.330,74	15.684,76	12.175,75	4.187,72	4.039,79
	%	11,44%	8,13%	8,79%	1,85%	7,48%	27,09%	21,03%	7,23%	6,98%
TOTALS ACUMULADOS (R\$)	R\$	6.622,15	11.328,85	16.418,42	17.467,01	21.817,75	37.502,51	49.678,25	53.865,98	57.905,77
%	11,44%	19,56%	28,35%	30,20%	37,68%	64,76%	85,79%	93,02%	100,00%	
TOTALS ACUMULADOS (R\$) + BDI (27,21%)	R\$	8.424,03	14.411,43	20.885,88	22.245,23	27.754,36	47.706,94	63.195,71	68.522,91	73.661,93

Leandro de Carmo Souza
Engenheiro de Tecnologia +
Desenvolvimento I
CREA-CE 50360 D

 Rosane Marques ENGENHARIA		
ENCARGOS SEINFRA		
Obra: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE MARCO		
Local: Rua Rios, S/N, Centro - Marco/CE		
Fonte: SEINFRA TAB. 24.1 DESONERADA		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %
1.0	GRUPO A	16,80%
1.1	INSS	0,00%
1.2	FGTS	8,00%
1.3	Salário-educação	2,50%
1.4	SESI	1,50%
1.5	SENAI	1,00%
1.6	SEBRAE	0,60%
1.7	IN CRA	0,20%
1.8	Seguro contra acidentes de trabalho	3,00%
2.0	GRUPO B	46,45%
2.1	Descanso Semanal e Feriado	17,87%
2.2	Feridos	3,72%
2.3	Auxílio-Enfermidade	0,91%
2.4	13º Salário	10,92%
2.5	Licença Paternidade	0,08%
2.6	Faltas justificadas	0,73%
2.7	Dias de Chuva	1,65%
2.8	Auxílio Acidente de trabalho	0,12%
2.9	Férias gozadas	10,42%
2.10	Salário maternidade	0,03%
3.0	GRUPO C	15,43%
3.1	Aviso Prévio indenizado	6,35%
3.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,15%
3.3	Férias Indenizadas	3,56%
3.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,84%
3.5	Indenização Adicional	0,53%
4.0	GRUPO D	8,33%
4.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,80%
4.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,53%
ENCARGOS SOCIAIS TOTAIS		87,01%


Leandro do Carmo Souza
 Engenheiro de Tecnologia
 Desenvolvimento I
 CREA-CE 50360 D



CÂMARA MUNICIPAL DE MARCO

ESTADO DO CEARÁ



ANEXO III – MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO DE EMPREITADA N.º _____/2018 QUE
ENTRE SI CELEBRAM A CÂMARA MUNICIPAL DE MARCO
E A EMPRESA _____.

A **CÂMARA MUNICIPAL DE MARCO**, inscrita no CNPJ(MF) sob o nº 03.855.618/0001-21, com sede à Rua Rios, s/nº - Centro - Marco-CE, Estado do Ceará, doravante denominado CONTRATANTE, neste ato representada pelo seu Presidente, Sr. _____, brasileiro, casado, inscrito no Cadastro de Pessoas Físicas sob o nº _____ e RG nº _____ expedida pela SSP-CE e a empresa _____, inscrita no C.N.P.J. sob o nº _____, com sede à Rua _____, nº _____, Bairro - _____, na Cidade de _____, Estado do Ceará, doravante denominada CONTRATADA, neste ato representada pelo seu sócio-gerente Sr. _____, brasileiro, casado, (profissão), inscrito no Cadastro de Pessoas Físicas sob o nº _____, resolvem celebrar o presente contrato com as cláusulas e condições a seguir:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO FUNDAMENTO

01.01. O presente contrato fundamenta-se nas disposições da Lei Federal nº 8.666/93, de 21 de junho de 1993, demais alterações e atualizada pela Lei nº 9.648/98, de 27 de maio de 1998, nos termos da Tomada de Preços nº 003/2018, e resultado da licitação, devidamente homologada pelo Presidente da Câmara Municipal, com base na proposta da CONTRATADA, todos partes integrantes deste contrato independente de transcrição.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO

2.1. O objeto do contrato é a contratação de empresa para execução dos serviços de engenharia para reforma do prédio da Câmara Municipal de Marco, conforme projeto e especificações.

CLÁUSULA TERCEIRA - DO REGIME DE EXECUÇÃO

03.01. O objeto deste contrato será executado em regime de empreitada por preço global.

CLÁUSULA QUARTA - DAS OBRIGAÇÕES

I - DA CONTRATADA:

Visando a execução das obras e serviços objeto deste contrato, a CONTRATADA se obriga a:

- Apresentar a CONTRATANTE até o pagamento da primeira medição a ART da construção devidamente registrada no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU;
- Arcar com todas as despesas de fornecimento de materiais e mão de obra, máquinas e equipamentos, encargos sociais, taxas, impostos e seguros, incidentes e necessários para a execução total das obras e serviços;
- Executar as obras e serviços pelos preços unitários propostos e entregá-los totalmente concluídos, de acordo com os projetos executivos e especificações técnicas, fornecidas pela CONTRATANTE, em perfeito e total funcionamento, e observadas as normas técnicas de segurança;
- Manter preposto no local das obras e serviços, que deverá ser um técnico em tempo integral, para representá-la na execução do contrato;
- Manter um diário de obra, atualizado diariamente, onde constem todas as anotações pertinentes ao andamento das obras e serviços;
- Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do Contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de má execução ou de materiais empregados indevidamente;
- Obedecer todas as leis, códigos e regulamentos federais, estaduais ou municipais, relacionados com os serviços em execução e todas as normas de segurança aplicáveis;



CÂMARA MUNICIPAL DE MARCO

ESTADO DO CEARÁ



- h) Responsabilizar-se pelas obrigações previdenciárias, trabalhistas, fiscais e comerciais incidentes sobre o contrato;
- i) Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou diminuições efetuadas até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial do contrato;
- j) Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

II - DA CONTRATANTE

Para garantir o fiel cumprimento do objeto deste Contrato, a CONTRATANTE se compromete a :

- a) Efetuar o pagamento na forma convencionada na Cláusula Sexta deste instrumento, desde que preenchidas as formalidades e exigências da referida Cláusula;
- b) Fiscalizar e acompanhar os serviços objeto deste Contrato, através da Equipe de Engenharia contratada pela Câmara Municipal ou servidor designado especialmente para este fim;
- c) Atestar a medição dos serviços efetivamente executados, para efeito de pagamento.
- d) Comunicar a Contratada qualquer falha ou problema que ocorra na execução do contrato e exigir as devidas providências que demandem da Contratada.

CLAUSULA QUINTA - DA CAUÇÃO DE GARANTIA

05.01. Para garantir a execução das obras e serviços a CONTRATADA prestou Caução de Garantia, na modalidade _____, junto a Tesouraria da Câmara, no valor de R\$ _____ (_____), correspondente a 5% (cinco por cento) do valor ora contratado (a ser efetivado antes da assinatura do contrato, válida por período não inferior a 60 (sessenta) dias após a vigência do contrato). Que será devolvida quando do recebimento definitivo das obras e serviços, deduzido do valor, as infrações e multas por ventura cometidas.

CLÁUSULA SEXTA - DO PREÇO DOS SERVIÇOS, DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO, DO REAJUSTE E DA INADIMPLÊNCIA.

06.01. Pela execução das obras e serviços a que alude este CONTRATO, fica estimado o valor total de R\$ _____ (_____)

06.02. Os recursos financeiros para pagamento das despesas de execução das obras e serviços correrão por conta de recursos próprios do Orçamento do Poder Legislativo do Município de Marco, a serem custeados com recursos dos repasses duodecimais diretamente transferidos à esta Câmara Municipal, na seguinte dotação orçamentária:

01 01.01.031.0001.1.001 - Reforma e Ampliação da Sede da Câmara Municipal de Marco

4.4.90.51.00 - Obras e instalações.

06.03. Os pagamentos serão efetuados mensalmente, conforme medição de execução das obras e serviços, atestada pela Equipe de Engenharia contratada pela Câmara Municipal, até o 30 (trigésimo) dia do mês subsequente ao mês da execução dos serviços.

06.04. Os pagamentos serão providenciados pela Tesouraria da Câmara de Marco, após o encaminhamento dos seguintes documentos, e conta - recibo:

a - nota fiscal/fatura emitida com base na medição de execução;

b - medição dos serviços executados, atestada pela Equipe de Engenharia contratada pela Câmara Municipal;

c - comprovação de regularidade com os Tributos Federais e Contribuições Sociais, emitida pela Receita Federal do Brasil;

d - comprovação de regularidade com os Tributos Municipais, emitida pela Secretaria de Finanças do município sede da empresa.

e - comprovação de regularidade com o FGTS, fornecida pela Caixa Econômica Federal.

f - comprovação de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT, emitida por órgão da Justiça do Trabalho.

06.04. Os preços cotados, constantes da proposta da CONTRATADA, não sofrerão nenhum reajuste sob qualquer pretexto, sendo fixos e irrevogáveis, pelo período de 12 (doze) meses, após este período serão reajustados pela variação do INCC - Índice Nacional da Construção Civil, no período.



CÂMARA MUNICIPAL DE MARCO

ESTADO DO CEARÁ



06.05. Havendo atraso de pagamento, será procedida a título de inadimplência o pagamento de 0,5% (cinco décimos por cento) ao mês de juros de mora dos valores a serem pagos e/ou das parcelas atrasadas.

CLÁUSULA SÉTIMA - DO PRAZO

07.01. O prazo de vigência do presente Contrato é de **60 (sessenta)** dias, contados a partir da data de assinatura deste contrato. E, o prazo de conclusão de todas as obras e serviços é de **90 (noventa)** dias, a partir da data de ordem de início dos serviços.

07.02. O prazo para início das obras e serviços pela Contratada é de 05 (cinco) dias, contados a partir da data de recebimento da ordem de início dos serviços.

07.03. Quando todas as obras e serviços estiverem concluídos, e a requerimento da CONTRATADA, dar-se-á o recebimento provisório dos mesmos, que se tornará definitivo 60 (sessenta) dias após, através de Termo de Recebimento Definitivo, assinado pelas partes, desde que todas as obras e serviços estejam perfeitas condições de funcionamento e uso, e executadas de acordo com os projetos e especificações técnicas. Se, neste período, for constatada a existência de qualquer defeito, imperfeição ou vício na execução das obras e serviços, a CONTRATADA é obrigada a promover a sua reparação, para obter o Termo de Recebimento Definitivo das obras e serviços.

CLÁUSULA OITAVA - DAS PENALIDADES

08.01. O não cumprimento total ou parcial, de qualquer das obrigações ora estabelecidas, sujeitará a CONTRATADA às sanções previstas em Lei, garantida prévia e ampla defesa em processo administrativo.

08.02. As penalidades são:

a) multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor global do contrato, caso ocorra desistência total ou parcial de executar as obras e serviços;

b) multa de 0,1% (hum décimo por cento) sobre o valor de cada parcela, por dia de atraso na sua conclusão, conforme previsão no cronograma físico-financeiro.

c) multa de 0,2% (dois décimos por cento) sobre o valor global do contrato, por dia que exceder o prazo de conclusão total previsto no cronograma físico-financeiro.

d) suspensão temporária de participar em licitação ou contratar com a Administração pelo prazo de 01 (um) ano

e) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a Administração, que será concedida após o contratado ressarcir à Administração pelos prejuízos causados e após decorrido o prazo da suspensão aplicada no item anterior.

08.03. O descumprimento das condições estipuladas neste Contrato e que sejam determinantes de rescisão contratual, implicará a imposição de multa a CONTRATADA, até o máximo de 20% (vinte por cento) do valor dos serviços não executados;

08.04. As multas previstas nesta Cláusula não tem caráter compensatório e o seu pagamento não eximirá a CONTRATADA da responsabilidade sobre perdas e danos decorrentes das infrações cometidas.

CLÁUSULA NONA - DA RESCISÃO

09.01. A inexecução total ou parcial deste contrato ensejará a sua rescisão com as conseqüências contratuais e as previstas em Lei.

09.02. A rescisão do presente contrato poderá ser determinada por ato unilateral e restrito da CONTRATANTE.

09.03. O contrato poderá ser rescindido amigavelmente, por acordo entre as partes, desde que haja conveniência para a CONTRATANTE.

09.04. Fica ainda assegurado a CONTRATANTE o direito de rescisão deste contrato, independentemente de aviso extra judicial ou de interpelação judicial, nos seguintes casos:

a) Atraso injustificado por mais de 15 (quinze) dias consecutivos do início da execução das obras e serviços;

b) Interrupção das obras e serviços sem justa causa e prévia comunicação a CONTRATANTE, por mais de 05 (cinco) dias;



CÂMARA MUNICIPAL DE MARCO

ESTADO DO CEARÁ



- c) Desatendimento das determinações regulares de representantes que forem designados pela CONTRATANTE, para acompanhar, na qualidade de fiscal, a execução dos serviços;
- d) Descumprimento de qualquer determinação da CONTRATANTE, feita em base contratual;
- e) Transferência das obras e serviços, objeto do presente contrato a terceiros, no todo ou em parte, sem a prévia e expressa autorização da CONTRATANTE;
- f) Cometimento reiterado de falhas causadas na execução das obras e serviços;
- g) A lentidão na execução das obras e serviços, levando a fiscalização a comprovar a impossibilidade da conclusão das obras e serviços nos prazos estipulados;
- h) Para atender o interesse e conveniência administrativa, mediante comunicação a CONTRATADA, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, desde que seja efetuado o pagamento dos serviços efetivamente prestados, e devidamente aprovados até a data da rescisão contratual.

CLÁUSULA DÉCIMA - DA RESPONSABILIDADE CIVIL

10.01. A CONTRATADA, responderá por perdas e danos, que vier a sofrer a CONTRATANTE ou a terceiros, em razão de ação ou omissão dolosa ou culposa da CONTRATADA, ou de seus prepostos, independentemente de outras cominações contratuais ou legais, a que estiver sujeita.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DO FORO

11.01. Fica eleito o foro da Comarca de MARCO, Estado do Ceará, com renúncia expressa de qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir quaisquer dúvidas ou litígios oriundos da execução deste contrato.

E, para firmeza e como prova de assim haverem, entre si, ajustado e contratado, é lavrado o presente instrumento em 03 (três) vias de igual teor, que depois de lido e achado conforme é assinado pelas partes contratantes e pelas testemunhas abaixo nomeadas.

Marco-Ceará, ____ de _____ de 2018.

Câmara Municipal de Marco
CONTRATANTE

CONTRATADA

Testemunhas:

01. _____
Nome:
CPF/MF:

02. _____
Nome:
CPF/MF: