



**MEMORIAL DESCRITIVO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DO  
MERCADO MUNICIPAL CENTRAL DE AÇAILÂNDIA - MA**

**Local/implantação:**

**LOCAL: AV BERNARDO SAYÃO S/N – ESQUINA COM  
MARLYR SARNEI**

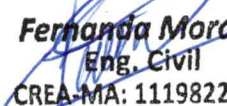
**Proponente/proprietário:**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA**

**Especificação Técnica**

**Memorial de Execução**

**Normas de Execução**

  
**Fernanda Moraes**  
Eng. Civil  
CREA-MA: 1119822785

PMA-MA / CCL

**EM BRANCO**



## SUMÁRIO

OBJETO .....	4
DA CONCEPÇÃO DO PROJETO .....	4
1 SERVIÇOS PRELIMINARES .....	5
2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA .....	7
3 INFRAESTRUTURA.....	7
4 SUPERESTRUTURA .....	11
5 ALVENARIA .....	13
6 COBERTURA .....	13
7 REVESTIMENTO .....	15
8 ESQUADRIAS .....	18
9 PISO .....	18
10 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	19
11 COMBATE AO INCÊNDIO .....	20
12 PINTURA .....	20
13 DIVERSOS.....	20
14 SERVIÇOS COMPLEMENTARES .....	21

200

PMA-MA CCL

**EM BRANCO**





## APRESENTAÇÃO

O projeto de reforma e ampliação do mercado municipal no município de Açailândia - MA, ora apresentado é resultado da análise da equipe técnica do Município e foi minuciosamente planejado e quantificado cada etapa da construção.

Com a execução dessa obra, propõe-se melhorar as condições socioeconômicas da população do município, especialmente a população das quais já se encontram com lojas(boxes) no mercado, dotando-os de local com infraestrutura adequada para a comercialização dos produtos do agronegócio.

PMA-MA - CCL

**EM BRANCO**

## MEMORIAL DESCRITIVO

### OBJETO

Este memorial tem por objetivo estabelecer requisitos técnicos, definir materiais e normatizar a execução de serviços referentes à Reforma e Ampliação do Mercado Central no Municipal de Açailândia.

### DA CONCEPÇÃO DO PROJETO

O município de Açailândia/MA localiza-se no sul do estado do Maranhão, possui uma extensão total de 5.805,159 km<sup>2</sup>, comportando uma população estimada de 113.121 pessoas (IBGE 2020) e em aspectos econômicos está em constante crescimento. Um forte aliado neste crescimento é o setor do mercado varejista.

No entanto Açailândia é carente de locais estrategicamente apropriados para fomentar o setor, principalmente o do pequeno produtor e feirantes. Muitos destes ocupam espaços das calçadas e vias públicas para sua subsistência sem as devidas precauções sanitárias e conforto, sendo alvo de intempéries falta de segurança, higiene, dentre outros.

Justifica-se a referida contratação pelo fato que há a necessidade de reformar e ampliar o mercado central afim de proporcionar melhores condições de trabalho aos feirantes, maior comodidade aos consumidores, contribuindo também para higiene e estrutura oferecem cobertura contra intempéries.

### SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS:

A obra, deverá ser executada rigorosamente de acordo os memoriais descritivos, projetos básicos e normas técnicas da ABNT.

PMA-MA CCL

**EM BRANCO**

## 1 SERVIÇOS PRELIMINARES

### 1.1 PLACA INDICATIVA DE OBRA

Será fixada no empreendimento, duas placas de identificação nas dimensões (3,00 x 2,00) m, confeccionada em material resistente às intempéries, contendo informações relativas à obra e cores padrão do Órgão.

As placas deverão ser instaladas em local de fácil visibilidade e o fornecimento, serviços de instalação e manutenção durante a execução da obra serão atribuídos ao Construtor.

### 1.2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

O responsável técnico habilitado será encarregado do controle e acompanhamento da obra ou serviço, com autoridade superior para orientar os serviços, garantindo-lhes a qualidade e a execução segundo a boa técnica. Deverá manter os demais funcionários da contratada informados sobre as decisões da fiscalização acerca de serviços cuja execução não esteja em conformidade com a documentação técnica ou dependa de deliberações da fiscalização. Deverá efetuar, além dos serviços de acompanhamento da execução dos serviços, o acompanhamento das inspeções realizadas pela fiscalização. Deverão ser obedecidas todas as especificações dos consultores de solo e responsáveis pelo projeto de fundações.

Ficarão sob inteira responsabilidade da EMPREITEIRA as providências e medidas necessárias, para definição dos locais onde será removida a terra excedente procedente do movimento de terra dentro das normas e recomendações da prefeitura.

### 1.3 CERCA/TAPUME PROTECAO DE OBRA EM COMPENSADO, REAPR.5 VEZES (M)

O canteiro da obra será fechado por tapume de vedação com placas de compensado de madeira, com 2,20 m de altura, perfeitamente aprumadas e alinhadas, garantindo segurança a obra, de acordo com o projeto do canteiro de obras.

O tapume deverá ser executado em toda a extensão da via pública (alinhamento predial) e no limite de áreas vizinhas, atendendo determinações do Código de Obras do Município. Os tapumes deverão ser suficientemente resistentes à pressão do vento e eventuais esforços provenientes da obra. Neste tapume deverão ser previstos portões de

000

PMA-MA CCL  
**EM BRANCO**





acesso, em quantidades e dimensões adequados aos serviços referentes à obra e apropriados ao trânsito de veículos. A execução dos tapumes deverá obedecer rigorosamente às exigências da Municipalidade local.

#### 1.4 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M – 2

A locação da obra deverá ser executada, conforme projetos aprovados, utilizando instrumentos e métodos adequados.

A demarcação será feita pelo método de gabarito. O gabarito será executado em madeira, envolvendo todo o perímetro da obra. As tábuas que compõem esses quadros precisam ser niveladas, alinhadas, apumadas, bem como fixadas em barrotes (3" x 3") e travadas para resistirem à tensão dos fios de demarcação sem oscilar ou deslocar da posição correta. Após a execução do gabarito, serão marcados nos mesmos os eixos de paredes, segundo as dimensões determinadas no projeto.

#### 1.5. ANDAIME METÁLICO DE ENCAIXE - LOCAÇÃO (M3xMÊS)

#### 1.6 DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO (M2)

Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais adequados, onde todo o material deverá ser removido em caçambas. As retiradas que terão reaproveitamento deverão ser guardadas em local protegido. O local deverá estar livre de entulho para o início da obra.

#### 1.7 DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES, INCLUINDO REMOÇÃO E CARREGAMENTO MANUAL DO EXPURGO

Para a realização da demolição dos dispositivos de concreto simples deverão primeiramente indicar e avaliar o dispositivo ou fração de dispositivo a ser demolida e dos processos a serem utilizados (equipamentos).

Todas as recomendações e especificações técnicas deverão ser respeitadas no presente, sempre que aplicáveis. Os entulhos provenientes da retirada deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela FISCALIZAÇÃO.

PMA-MA - CCL

**EM BRANCO**



1.8 BOTA FORA (CARGA E DESCARGA/ DMT ATE 30KM) / SEM ESPALHAMENTO) (M3)

Os serviços de retiradas são complementados pela remoção que consiste no transporte do material até o local de armazenamento ou local de carga em veículo apropriado para transporte para fora da obra

## 2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

A movimentação de terra será executada através de escavação vertical a céu aberto, incluindo cargas de transporte e bora fora de entulhos.

Deverá ser executado com compactação manual de solo com compactador a percussão, compactado em camadas de no máximo 30cm utilizando equipamento tipo sapinho para a obtenção do nível desejado.

## 3 INFRAESTRUTURA

3.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF\_06/2017

As cavas para execução de alicerce terão dimensões mínimas de 0,30x0,50m, sendo a profundidade mínima de 50cm abaixo do alicerce. As mesmas serão obrigatoriamente niveladas, ao longo de todo o perímetro.

3.2 REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF\_10/2017

O apiloamento do solo é realizado com soquete, golpeando aproximadamente 50 vezes por metro quadrado, a uma altura média de queda de 50 cm. Sempre observar a umidade de compactação do solo

Será executado em camadas sucessivas de 20cm, abundantemente molhadas e apiloadas fortemente com maços de no mínimo 10 Kg.

Deverá ser previamente retirado antes do carregamento e espalhamento do material de aterro, todo e qualquer detrito orgânico, tais como raízes, galhos, etc.

3.2 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF\_08/2017

Preparo de mistura adequadamente dosada de cimento Portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água. Os materiais componentes dos concretos deverão atender às

PMA-MA / CCL

**EM BRANCO**

recomendações referentes aos insumos: cimento, areia, brita, água e aditivo. O estabelecimento do traço terá como base a finalidade a que se propõe o concreto, as condições ambientais e de manipulação quando no estado fresco. Preparar o concreto, manualmente, misturando-se primeiramente, a seco os agregados e o cimento de maneira a obter-se uma coloração uniforme. Em seguida, adicionar aos poucos a água necessária, prosseguindo-se a mistura até conseguir massa de aspecto uniforme.

### 3.3 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA.

Montagem de sistema fôrmas recuperáveis de madeira, para blocos e vigas baldrame, formado por painéis de madeira serrada de 25 mm de espessura, amortizáveis em 4 utilizações, e posterior desmontagem do sistema de escoramento e fôrmas.

### 3.4 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF\_06/2017

Deverá ser dimensionada pela CONTRATADA para que o mesmo seja calculado dentro nas normas Fornecimento e colocação de aço CA-50, 12,5 MM, vergalhão. Inclusive parte proporcional de arame de atar, cortes e dobragens. Peso teórico calculado segundo documentação gráfica de Projeto. Corte e dobragem da armadura. Montagem e colocação da armadura.

### 3.5 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. (KG)

Deverá ser dimensionada pela CONTRATADA para que o mesmo seja calculado dentro nas normas. Cabe destacar que cada produto requer cuidados especiais nas etapas de especificação de projeto, compra, recebimento, armazenamento e utilização. Toda a armadura deverá ser dimensionada para que a mesma suporte os esforços solicitantes, respeitando o projeto de arquitetura. Existem quatro categorias (CA25; CA40; CA50 e CA60) em função da resistência característica de escoamento (respectivamente 250MPa; 400MPa; 500MPa e 600MPa) e duas classes (A e B), sendo certo que a classe A abrange as barras simplesmente laminadas e a classe B, as barras encruadas (que sofreram processo de deformação a frio).

### 3.6 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF\_06/2017 (KG)

PMA-MA - CCL

**EM BRANCO**

Deverá ser dimensionada pela CONTRATADA para que o mesmo seja calculado dentro nas normas. Cabe destacar que cada produto requer cuidados especiais nas etapas de especificação de projeto, compra, recebimento, armazenamento e utilização. Toda a armadura deverá ser dimensionada para que a mesma suporte os esforços solicitantes, respeitando o projeto de arquitetura.

Existem quatro categorias (CA25; CA40; CA50 e CA60) em função da resistência característica de escoamento (respectivamente 250MPa; 400MPa; 500MPa e 600MPa) e duas classes (A e B), sendo certo que a classe A abrange as barras simplesmente laminadas e a classe B, as barras encruadas (que sofreram processo de deformação a frio).

### 3.8 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF\_06/2017

Deverá ser dimensionada pela CONTRATADA para que o mesmo seja calculado dentro nas normas. Fornecimento e colocação de aço CA-50, 6,3 MM, vergalhão. Inclusive parte proporcional de arame de atar, cortes e dobragens. Peso teórico calculado segundo documentação gráfica de Projeto. Corte e dobragem da armadura. Montagem e colocação da armadura. Fixação da armadura. ABNT NBR 14931. Execução de estruturas de concreto.

### 3.9 ARMAÇÃO DE VIGA BALDRAME UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. (KG)

Deverá ser dimensionada pela CONTRATADA para que o mesmo seja calculado dentro nas normas. Cabe destacar que cada produto requer cuidados especiais nas etapas de especificação de projeto, compra, recebimento, armazenamento e utilização. Toda a armadura deverá ser dimensionada para que a mesma suporte os esforços solicitantes, respeitando o projeto de arquitetura. Existem quatro categorias (CA25; CA40; CA50 e CA60) em função da resistência característica de escoamento (respectivamente 250MPa; 400MPa; 500MPa e 600MPa) e duas classes (A e B), sendo certo que a classe A abrange as barras simplesmente laminadas e a classe B, as barras encruadas (que sofreram processo de deformação a frio).

PMA-MA - CCL

**EM BRANCO**



### 3.10 CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 25 MPA, COM USO DE JERICA- LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

Utilizar o volume necessário para execução de um determinado serviço; - O traço apresentado no item 1 é apenas indicativo. Para que seja atingida a resistência característica de 25 MPa aos 28 dias de idade deve ser efetuado estudo de dosagem, sendo o traço ajustado em função da natureza e da distribuição granulométrica dos materiais efetivamente disponíveis na região da obra.

### 3.11 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. (M2)

Inicialmente aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia média), com 0,5 cm de espessura. Em superfícies bastante lisas, deverá ser adicionado aditivo adesivo ou cola concentrada para chapisco ao traço, nas quantidades indicadas pelo fabricante.

### 3.12 IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF\_06/2018 (M2)

Impermeabilizar é impedir a passagem da água para dentro das edificações ou de dentro dos locais construídos para armazená-las. Para tanto, utiliza-se alguns sistemas de impermeabilização que variam de acordo com o tipo e finalidade das estruturas e também de acordo com a solicitação a que estão sujeitas estas estruturas. Visto que os serviços de impermeabilização requerem conhecimentos específicos, recomenda-se que sejam executados por profissionais habilitados.

Durante a execução dos serviços de impermeabilização, deve ser proibido o trânsito na área, bem como a passagem de equipamentos. Os materiais empregados nas impermeabilizações devem ser armazenados em locais protegidos, secos e fechados. Deverá ser aplicada na totalidade das faces das vigas baldrame argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com adição de 2kg de aditivo hidrofugante para cada 50kg de cimento.

Nunca queimar nem mesmo alisar a superfície com desempenadeira de aço ou colher de pedreiro a fim de que a superfície fique áspera para uma boa fixação da tinta betuminosa.

PMA-MA / CCL

**EM BRANCO**



Todos os tijolos, até a terceira fiada acima do nível do solo, terão de ser assentados com argamassa impermeável.

### 3.13 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF\_06/2018 (M2)

Deverá ser aplicada em 2 (duas) demãos de tinta betuminosa, com auxílio de uma trincha, diretamente sobre o revestimento impermeável. Impermeabilizar é impedir a passagem da água para dentro das edificações ou de dentro dos locais construídos para armazená-las. Para tanto, utiliza-se alguns sistemas de impermeabilização que variam de acordo com o tipo e finalidade das estruturas e também de acordo com a solicitação a que estão sujeitas estas estruturas.

Visto que os serviços de impermeabilização requerem conhecimentos específicos, recomenda-se que sejam executados por profissionais habilitados. Durante a execução dos serviços de impermeabilização, deve ser proibido o trânsito na área, bem como a passagem de equipamentos. Os materiais empregados nas impermeabilizações devem ser armazenados em locais protegidos, secos e fechados.

## 4 SUPERESTRUTURA

### 4.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES.

A partir dos eixos de referência considerados no projeto de estrutura, posicionar os gualhos dos pés dos pilares, realizando medições e conferências com trena metálica, esquadros de braços longos, nível laser e outros dispositivos;

fixar os gualhos na laje com pregos de aço ou recursos equivalentes;

- Posicionar três faces da fôrma de pilar, cuidando para que fiquem solidarizadas no gualho;
- Fixar os aprumadores e conferir prumo, nível e ortogonalidade do conjunto usando esquadro metálico;
- Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma;

419

PMA-MA - CCL

**EM BRANCO**

- Após posicionamento das armaduras e dos espaçadores, colocar a quarta face da fôrma de pilar e executar o travamento com as vigas metálicas e as barras de ancoragem, espaçadas a cada 60cm, de modo a garantir as dimensões durante o lançamento do concreto;
- Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma, introduzindo os contraventamentos previstos no projeto das fôrmas;
- Promover a retirada das fôrmas de acordo com o prazo indicado no projeto estrutural, somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004;
- Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

#### 4.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM – MONTAGEM

- 1) Executar a montagem das ferragens.
- 2) Obedecer ao projeto estrutural.
- 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI)

#### 4.3 CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L.

Utilizar o volume necessário para execução de um determinado serviço; - O traço apresentado no item 1 é apenas indicativo. Para que seja atingida a resistência característica de 25 MPa aos 28 dias de idade deve ser efetuado estudo de dosagem, sendo o traço ajustado em função da natureza e da distribuição granulométrica dos materiais efetivamente disponíveis na região da obra.

#### 4.4 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. (M3)

PMA-MA CCL

**EM BRANCO**

LANÇAMENTO DO CONCRETO: Molhar as fôrmas antes da concretagem. Impedir que elas sofram qualquer tipo de contaminação durante a concretagem, eliminando os principais focos como, por exemplo, barro dos pés dos operários. O concreto na laje e vigas deve ser de preferência, bombeado. Lançamento de concreto com uso de bombas estacionários, com ferramental de lanças e tubos necessários para o bom funcionamento e limpeza da obra

## **5 ALVENARIA**

### **5.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS RECÊMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19cm.**

Assentamento de alvenaria em bloco cerâmico furado de 9x19x19cm, furos verticais, com espessura de 9 cm no osso, juntas de 12 mm, em argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar, traço 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia). Deverá ser executada de acordo com as dimensões, recomendações e condições especificadas no projeto executivo.

A alvenaria deverá absorver os esforços, solicitantes, dispensando os suportes estruturais convencionais, contendo armaduras envolvidas para absorver os esforços além das armaduras com finalidade construtiva ou de amarração. A espessura indicada neste item refere-se à alvenaria sem revestimento. A argamassa de assentamento deverá apresentar resistência e trabalhabilidade adequadas aos serviços. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

## **6 COBERTURA**

### **6.1 ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020\_P**

- Prender a cinta nas peças e no gancho do guindaste;
- Içar e transportar horizontalmente a peça até o estoque ou local de montagem;
- Desprender a cinta. Montagem
- Prender a cinta na peça e no gancho do guindaste

PMA-MA - CCL

**EM BRANCO**



- Içar e transportar verticalmente a peça até a posição de montagem
- Realizar pontos de solda nos locais adequados.
- Desprender a cinta. - Fixação final
- Realizar a soldagem completa da peça.

## 6.2 TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF\_07/2019

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura.

Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento; Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros.

Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas.

- A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário ao vento predominante (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento);
- Fixar as telhas em quatro pontos alinhados, sempre na onda alta da telha, utilizando parafuso autoperfurante (terça em perfil metálico) ou haste reta com gancho em ferro galvanizado (terça em madeira);
- Na fixação com parafusos ou hastes com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a amassar a telha metálica.

## 6.3 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019

710

PMA-MA - CCL

**EM BRANCO**





Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade). Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento.

Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal especificada para as calhas e o caimento mínimo de 0,5 % no sentido dos tubos coletores.

- Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;

- Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base poliuretano.

## 7 REVESTIMENTO

### 7.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA

Será executado em argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico de 1:3, na espessura mínima de 5mm. Será utilizado argamassa para chapisco convencional – argamassa preparada em obra misturando-se cimento e areia e traço 1:3, com preparo em betoneira 400 L.

Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

### 7.2 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES

1) A massa única deve ser iniciada somente após concluído o respectivo projeto do sistema de revestimento, obedecendo aos seguintes prazos mínimos:

a) 24 horas após a aplicação do chapisco.

b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início do emboço.

PMA-MA / CCL

**EM BRANCO**

- 2) A espessura máxima admitida para o emboço e de 20mm.
- 3) Usar guias para sarrafeamento, espaçadas no mínimo 2m.
- 4) Após a execução das guias ou mestras deverá ser aplicada a argamassa entre elas, em camada uniforme e de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro.
- 5) Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação até conseguir uma superfície cheia e homogênea.
- 6) Desvio de prumo tolerável: 3mm por metro.

7.3 EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M<sup>2</sup>, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.

De acordo com indicação em projeto Arquitetônico, as áreas destinadas a receber cerâmicas, serão emboçadas em argamassa de cimento e areia no traço 1:2:8 e com espessura de 2,0 cm. A execução do reboco será iniciada após 48 horas do lançamento do emboço, com a superfície limpa com vassoura e suficientemente molhada com broxa. Antes de ser iniciado o reboco, dever-se-á verificar se os marcos, contra-batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados. A argamassa a ser utilizada será de pasta de cal e areia fina no traço volumétrico 1:2. Quando especificada no projeto ou recomendada pela Fiscalização, poder-se-á utilizar argamassa pré-fabricada.

Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alimento da superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia. A espessura do reboco será de 5 a 7 mm.

7.4 MOSAICO MARMORE BEGE CANGIQUINHA COM PREPARO DE BASE

Para a colocação a base deverá estar com o caimento pronto. Estende-se a argamassa no traço 1: 4 com cimento e areia grossa espessura de 4mm em seguida com uma desempenadeira dentada de aço, formam-se os cordões que possibilitem o nivelamento

PMA-MA / CCL

**EM BRANCO**



das cerâmicas. Sobre os cordões ainda frescos, serão aplicados os ladrilhos, batendo-se um a um, como no processo normal. A espessura final da argamassa será 2mm.

As cerâmicas devem ser imersas em água limpa e estarão apenas úmidas e não encharcadas quando da colocação. A quantidade de argamassa a preparar será tal que o início da pega do cimento, ou seja, de seu endurecimento, venha a ocorrer posteriormente ao término do assentamento.

Na prática, isto corresponde a espalhar e sarrafear argamassa em área de 2m<sup>2</sup> por vez. Sobre a argamassa ainda fresca, espalha-se pó de cimento de modo uniforme na espessura de 1 mm. Esse pó de cimento será hidratado, exclusivamente, com água existente na argamassa da camada de regularização, constituindo, dessa forma, a pasta ideal. Para auxiliar a formação da pasta, passar levemente a colher de pedreiro.

Após terem sido distribuídas sobre a área a pavimentar, as cerâmicas serão batidas uma a uma, com a finalidade de garantir a perfeita aderência com a pasta de cimento.



O mosaico irá ficar entre os vãos dos pilares de fachada, exceto na parede a baixo do brise.

PMA-MA - CCL

**EM BRANCO**

## 8 ESQUADRIAS

Esquadrias conforme projeto e planilha orçamentária

- Grade de ferro c/ gradil em barra chata 3/4" x 1/8", inclusive ferrolho e dobradiças conforme desenho

- Porta aço enrolar ondulada aço galvanizado 24 raiada larga

A porta de aço de enrolar ondulada chapa 24 raiada larga é confeccionada em lâminas de aço galvanizado proporcionando maior resistência, durabilidade e funcionalidade na porta de enrolar residencial.

## 9 PISO

9.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF\_07/2016

Utilizar o volume total, em metros cúbicos, de passeios que utilizam concreto feito em obra e sem uso de armaduras. Esta composição pode ser utilizada para passeios entre 6cm e 12cm de espessura. Não há diferença significativa desta composição com as composições de piso de concreto, para as espessuras compreendidas entre 6 cm e 12 cm, desta forma, pode-se utilizar essa referência para ambos os casos.

9.2 EXECUÇÃO DE ESCADA EM CONCRETO ARMADO, MOLDADA IN LOCO, FCK = 25 MPA. AF\_02/2017

Seguir os procedimentos recomendados constantes nas composições de montagem e desmontagem de fôrmas e armaduras para escadas em concreto armado, contidas neste documento

9.3 PISO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO.

- Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado, coloca-se lona plástica e, sobre ela, são colocadas as telas de armadura;
- Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempenho do concreto;

PMA-MA . CCL

**EM BRANCO**



- Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco.
- Por último, são feitas as juntas de dilatação.

#### 9.4 PISO KORODUR (INCLUSO EXECUCAO)

O piso korodur é uma forma argamassado de piso que é de grande condensação e grande defesa a impactos frequentes e à abrasão. O piso korodur geralmente é empregado em lugares que estão sujeitos a severas condições de consumo, no qual há a necessidade de uma grande porção de cargas e condições extremas sem que haja qualquer forma de abatimento ou fissuro nessa forma de piso.

#### 9.5 RAMPA DE CONCRETO 1:2:3 FCK=18MPA COM FORMA/ACO PARA RAMPAS

Para área interna conforme projeto.

Seguir os procedimentos recomendados constantes nas composições de montagem e desmontagem de fôrmas e armaduras para escadas em concreto armado, contidas neste documento.

#### 9.6 RAMPA PADRÃO PARA ACESSO DE DEFICIENTES A PASSEIO PÚBLICO, EM CONCRETO SIMPLES FCK=25MPA, DESEMPOLADA, COM PINTURA INDICATIVA EM NOVACOR, 02 DEMÃOS (EXTERNO)

Para área externa conforme projeto.

Seguir os procedimentos recomendados constantes nas composições de montagem e desmontagem de fôrmas e armaduras para escadas em concreto armado, contidas neste documento.

### 10 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Todo projeto de elétrica deverá obedecer ao projeto, todas as tubulações, caixas de passagem e quadros, serão embutidos, e a distribuição da mesma será através de eletrodutos em PVC do tipo rígido soldável de primeira qualidade, inclusive sobre o forro de PVC.

PMA-MA - CCL  
**EM BRANCO**

Toda a fiação será em condutores com isolamento para 750 V, podendo ser do tipo rígido ou cabinho, de acordo com indicação em projeto. Os circuitos da iluminação devem ser totalmente distintos dos circuitos das tomadas desde a fonte de entrada de forma a se evitar interferências eletromagnéticas nos equipamentos.

## 11 COMBATE AO INCÊNDIO

Extintor de incêndio portátil com carga de co2 de 6 kg, classe BC - fornecimento e instalação.

Extintor de incêndio portátil com carga de co2 de 6 kg, classe ABC - fornecimento e instalação.

Contendo placas de sinalização fotoluminescente conforme ANBR.

## 12 PINTURA

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam, devendo em qualquer caso, respeitar as recomendações do fabricante da tinta utilizada. Toda superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho

Os revestimentos de paredes e tetos devem estar concluídos com antecedência mínima de 30 dias. Os revestimentos de pisos também devem estar concluídos. Todos os batentes, as portas e caixilhos devem estar instalados e acabados. As guarnições e arremates devem ser colocados antes da última demão.

**Paredes Internas e Lajes:** As paredes internas das dependências e lajes rebocadas receberão uma demão de selador acrílico, aplicação de massa acrílica, e lixadas até a superfície ficar totalmente lisa e após será aplicada duas demãos no mínimo de tinta acrílica semi-brilho, na cor acrílica cinza: jogo de cartas, Suvinil ou similar determinada pelo projeto, até um perfeito cobrimento da superfície.

**Paredes Externas:** As paredes externas rebocadas receberão uma demão de selador acrílico e após será aplicado no mínimo duas demãos de tinta acrílica cinza: jogo de cartas, Suvinil ou similar, até um perfeito cobrimento da superfície.

Textura efeito cimento queimado crema ibratim será aplicado nos pilares de fachada.

520

PMA-MA / CCL

**EM BRANCO**



### 13 DIVERSOS

- Corrimão Central em tubo ferro galvanizado, superior alt=1,10m, barras intermediárias alt=0,92m e 0,70m de cada lado, diam= 1.1/2" inclusive as verticais de apoio.
- Brise metálico de alumínio, ref. B57, branco nieve 7000, da Hunter Douglas ou similar (material e mão de obra)
- Letreiro em caixa de zinco, com altura de 20 cm, com o nome "Mercado Municipal".

### 14 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

#### Limpeza da Obra

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação; Todo o entulho será removido do local pela CONTRATADA;

As alterações devem ser objeto de complementação do licenciamento ambiental.



**Fernanda Moraes**  
Eng. Civil  
CREA-MA: 1119822785

PMA-MA / CCL

**EM BRANCO**

# RELATÓRIO FORTOGRÁFICO

PMA-MA / CCL

**EM BRANCO**



**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**

Proprietário : Prefeitura Municipal de Açailândia

Objeto: Reforma e ampliação

Local: Centro - Açailândia - MA

Endereço: AV Bernardo Sayão S/N - esquina com Martyr Sarnei

Assunto: Relatório fotográfico referente a reforma e ampliação do mercado central



FOTO 1: VISTA FRONTAL



FOTO 2: VISTA FRONTAL



FOTO 3: VISTA LATERAL ESQUERDA



FOTO 4: VISTA LATERAL ESQUERDA



FOTO 5: VISTA LATERAL DIREITA

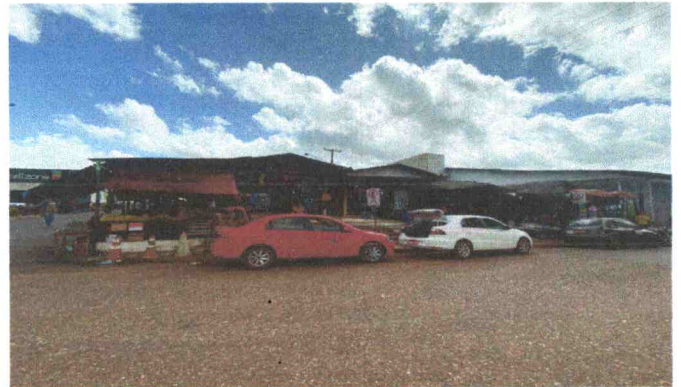


FOTO 6: VISTA LATERAL DIREITA

100

PMA-MA CCL

**EM BRANCO**





**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**

Proprietário : Prefeitura Municipal de Açailândia

Objeto: Reforma e ampliação

Local: Centro - Açailândia - MA



FOTO 7: VISTA FUNDO



FOTO 8: VISTA FUNDO

Açailândia/MA, 29 de abril de 2022.

*Fernanda Moraes*  
**Fernanda Moraes**  
Eng. Civil  
CREA-MA: 1119822785  
-----  
FERNANDA MORAES VIANA  
CREA nº 1119822785

PMA-MA - CCL

**EM BRANCO**

SECRETARIA MUNICIPAL  
DE PLANEJAMENTO



**AÇAILÂNDIA**  
— GOVERNO MUNICIPAL —

**OBJETO:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DO MERCADO MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA – MA  
**ENDEREÇO:** AV. BERNARDO SAYÃO S/N, ESQUINA COM RUA MARLY SARNEY  
**PROPONENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA  
**FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS - DATA BASE:** SINAPI MA 03/2022 (COM  
DESONERAÇÃO) / ORSE 02/2022 / SBC 2022/02 - SÃO LUIS / SICRO 01/2022 / SEINFRA 027.1

**PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS:**

RESUMO DO ORÇAMENTO  
ORÇAMENTO ANALITICO GERAL  
MEMÓRIA DE CÁLCULO  
CURVA ABC  
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO GERAL  
COMPOSIÇÃO DE BDI (%)  
ENCARGOS SOCIAIS  
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO  
COMPOSIÇÃO PRÓPRIA DE PREÇO  
ART

*Fernanda Moraes*  
Eng. Civil  
CREA-MA 1119822785

072

PMA-MA - CCL

**EM BRANCO**



SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO | AÇAILÂNDIA GOVERNO MUNICIPAL

○ MERCADO MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA  
 00 S/N, ESQUINA COM RUA MARLY SARNEY  
 RA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA

FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS - DATA BASE: SINAPI MA 03/2022 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 02/2022 / SBC 2022/02 - SÃO LUIS / SICRO 01/2022 / SEINFRA 027.1

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. S/ BDI	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO TOTAL
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							<b>62.702,51</b>
1.1	COMP 001	PRÓPRIA	PLACA INDICATIVA DA OBRA	M2	6,00	326,26	408,55	2.451,30
1.2	COMP 002	PRÓPRIA	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	MES	4,00	7.303,30	9.145,19	36.580,76
1.3	40460	SBC	CERCA/TAPUME PROTECAO DE OBRA EM COMPENSADO, REAPR. 5 VEZES (M)	M	116,00	45,65	57,16	6.630,56
1.4	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF. 10/2018	M	106,00	51,68	64,71	6.859,26
1.5	17947	SEINFRA	ANDAIME METÁLICO DE ENCAIXE - LOCAÇÃO (M3xMÉS)	M3xMÉS	120,00	2,63	3,29	394,80
1.6	C1046	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO (M2)	M2	600,00	4,75	5,95	3.570,00
1.7	22098	SBC	DEMOLICAO PISO CONCRETO ATE 20cm COM MARTELETE ELETRICO	M3	33,25	116,10	145,38	4.833,88
1.8	COMP 003	PRÓPRIA	BOTA FORA (CARGA E DESCARGA/ DMT ATE 30KM) / SEM ESPALHAMENTO) (M3)	M3	106,55	10,36	12,97	1.381,95
<b>2</b>	<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>							<b>13.997,41</b>
2.1	101232	SINAPI	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATE 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF. 05/2020	M3	339,90	8,75	10,96	3.725,30
2.2	COMP 003	PRÓPRIA	BOTA FORA (CARGA E DESCARGA/ DMT ATE 30KM) / SEM ESPALHAMENTO) (M3)	M3	339,90	10,36	12,97	4.408,50
2.3	S11447	ORSE	COMPACTAÇÃO MANUAL COM COMPACTADOR A PERCUSSÃO SAPINHO, SEM CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	M3	441,87	10,60	13,27	5.863,61
<b>3</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>							<b>59.086,26</b>
3.1	96527	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF. 06/2017	M3	141,65	81,50	102,05	14.455,38
3.2	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APOILOADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	M3	120,01	32,50	40,70	4.884,38
3.3	96616	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF. 08/2017	M3	2,01	442,79	554,46	1.117,12
3.4	96542	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF. 06/2017 (M2)	M2	56,34	75,24	94,22	5.308,49
3.5	96547	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF. 06/2017	KG	55,20	10,56	13,22	729,74
3.6	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF. 06/2017	KG	529,10	12,47	15,61	8.259,25
3.7	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF. 06/2017	KG	234,30	13,88	17,38	4.072,13
3.8	96544	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF. 06/2017	KG	11,80	14,68	18,38	216,88
3.9	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF. 06/2017	KG	219,60	15,47	19,37	4.253,65
3.10	COMP 004	PRÓPRIA	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 25 MPA, COM USO DE JERICA. LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	18,04	486,85	609,64	10.998,21
3.11	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRACO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.	M2	53,82	2,93	3,67	197,51
3.12	98561	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF. 06/2018	M2	53,82	31,24	39,12	2.105,43
3.13	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF. 06/2018	M2	53,82	36,92	46,23	2.488,09
<b>4</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>							<b>76.817,97</b>
4.1	92441	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF. 09/2020 (M2) (PARA OS 4 PILARES DA FACHADA)	M2	86,40	47,07	58,94	5.092,41
4.2	92439	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF. 09/2020	M2	130,78	39,15	49,02	6.410,83
4.3	92779	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	KG	634,40	10,47	13,11	8.316,98
4.4	92778	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	KG	879,20	12,41	15,54	13.662,76
4.5	92775	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	KG	678,80	15,47	19,37	13.148,35
4.6	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF. 05/2021	M3	44,26	357,58	447,76	19.817,85
4.7	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.	M3	44,26	187,09	234,27	10.368,79
<b>5</b>	<b>ALVENARIA</b>							<b>15.384,27</b>
5.1	103328	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 12/2021	M2	180,80	67,95	85,09	15.384,27
<b>6</b>	<b>COBERTURA</b>							<b>290.867,08</b>
6.1	100775	SINAPI	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFS METÁLICOS, ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020 P	KG	10.703,00	14,42	18,06	193.296,18
6.2	94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF. 07/2019	M2	695,00	91,09	114,06	79.271,70
6.3	94229	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	M	80,00	182,67	228,74	18.299,20

*[Assinatura]*  
1

630

BRANCO

PMA-MA CCL

**EM BRANCO**





SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO |  **ACAILÂNDIA**  
GOVERNO MUNICIPAL

3 MERCADO MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA – MA  
ÃO S/N, ESQUINA COM RUA MARLY SARNEY

RA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA

FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS - DATA BASE: SINAPI MA 03/2022 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 02/2022 / SBC 2022/02 - SÃO LUIS / SICRO 01/2022 / SEINFRA 027.1

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. S/ BDI	PREÇO UNIT C/ BDI	PREÇO TOTAL
<b>7</b>	<b>REVESTIMENTO</b>							<b>20.103,77</b>
7.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF 06/2014	M2	433,60	2,93	3,67	1.591,31
7.2	87548	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	M2	397,20	18,13	22,70	9.016,44
7.3	87535	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	M2	36,40	22,61	28,31	1.030,48
7.4	COMP 005	PRÓPRIA	MOSAICO MARMORE BEGE CANGIQUINHA COM PREPARO DE BASE	M2	36,40	185,73	232,57	8.465,54
<b>8</b>	<b>ESQUADRIAS</b>							<b>64.916,13</b>
8.1	112940	ORSE	GRADE DE FERRO C/ GRADIL EM BARRA CHATA 3/4" X 1/8", INCLUSIVE FERROLHO E DOBRADIÇAS CONFORME DESENHO	M2	178,04	260,45	326,14	58.065,96
8.2	111452	SBC	PORTA ACO ENROLAR ONDULADA ACO GALVANIZADO 24 RAJADA LARGA	M2	13,50	405,22	507,42	6.850,17
<b>9</b>	<b>PISO</b>							<b>190.510,09</b>
9.1	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF 07/2016	M3	12,60	585,68	733,39	9.240,71
9.2	95969	SINAPI	EXECUÇÃO DE ESCADA EM CONCRETO ARMADO, MOLDADA IN LOCO, FCK = 25 MPA. AF 02/2017	M3	0,90	2.851,73	3.570,94	3.213,84
9.3	94996	SINAPI	PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. (PREPARO PARA RECEBIMENTO DO PISO DE ALTA RESISTÊNCIA)	M2	641,52	103,20	129,23	82.903,62
9.4	40653	SINAPI	PISO KORODUR (INCLUSO EXECUCAO) (PISO DE ALTA RESISTÊNCIA)	M2	665,00	95,98	120,19	79.926,35
9.5	COMP 005	PRÓPRIA	RAMPA DE CONCRETO 1:2:3 FCK=18MPA COM FORMA/ACO PARA RAMPAS (PARA ÁREA INTERNA CONFORME PROJETO)	M3	5,50	2.148,21	2.689,98	14.781,44
9.6	12214	ORSE	RAMPA PADRÃO PARA ACESSO DE DEFICIENTES A PASSEIO PÚBLICO, EM CONCRETO SIMPLES FCK=25MPA, DESEMPOLADA, COM PINTURA INDICATIVA EM NOVACOR, 02 DEMÃOS (EXTERNOS)	UN	1,00	354,68	444,13	444,13
<b>10</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>							<b>19.975,19</b>
10.1	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	1.725,00	2,58	3,23	5.571,75
10.2	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	150,00	7,39	9,25	1.387,50
10.3	91939	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	21,00	19,16	23,99	503,79
10.4	S00777	ORSE	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", EM PVC, P/ PONTO DE LUZ EMBUTIDO	UN	24,00	10,33	12,94	310,56
<del>10.5</del>	<del>93655</del>	<del>SINAPI</del>	<del>DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020</del>	<del>UN</del>	<del>1,98</del>	<del>20,07</del>	<del>23,74</del>	<del>23,74</del>
10.6	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	9,73	12,18	12,18
10.7	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	10,11	12,66	12,66
10.8	S13150	ORSE	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 20KA - 175V	UN	1,00	83,37	104,40	104,40
10.9	00039450	SINAPI	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 300 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	UN	1,00	134,62	168,57	168,57
10.10	91833	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	40,00	7,59	9,50	380,00
10.11	91835	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	60,00	9,07	11,36	681,60
10.12	59413	SBC	ELETROCALHA LISA TIPO "U" 100X100MM CHAPA 22 SEM TAMPA (M)	M	150,00	31,70	39,69	5.953,50
10.13	C1667	SEINFRA	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 65W	UN	21,00	133,64	167,34	3.514,14
10.14	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN	24,00	25,55	31,99	767,76
10.15	91996	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	21,00	22,55	28,24	593,04
<b>11</b>	<b>COMBATE A INCÊNDIO</b>							<b>3.106,98</b>
11.1	101907	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 P	UN	2,00	816,04	1.021,85	2.043,70
11.2	S01511	ORSE	EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO ABC, CAPACIDADE 6 KG, ALCANCE MÉDIO DO JATO 5M, TEMPO DE DESCARGA 12S, NBR9443, 9444, 10721	UN	1,00	186,52	233,56	233,56
11.3	S12884	ORSE	PLACA DE SINALIZAÇÃO, FOTOLUMINESCENTE, 38X19 CM, EM PVC, COM SETA INDICATIVA DE SENTIDO (ESQUERDA OU DIREITA) DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA- PLACA S2	UN	16,00	22,39	28,04	448,64
11.4	I031852	SBC	PLACA DE SINALIZAÇÃO FOTOLUMINESCENTE SAÍDA DE EMERGÊNCIA 25X10CM NBR 13434-2:2004	UN	4,00	15,25	19,10	76,40
11.5	055034	SBC	PLACA FOTOLUMINESCENTE EXTINTOR INCENDIO PQS 21X21CM	UN	3,00	9,10	11,40	34,20
11.6	I06722	ORSE	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - SERVIÇO DE PINTURA MANUAL	M2	3,00	72,00	90,16	270,48



PMA-MA - CCL

**EM BRANCO**



SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO |  **ACAILÂNDIA**  
GOVERNO MUNICIPAL

3 MERCADO MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA – MA  
RUA S/N, ESQUINA COM RUA MARLY SARNEY  
CAMPUS MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA

FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS - DATA BASE: SINAPI MA 03/2022 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 02/2022 / SBC 2022/02 - SÃO LUIS / SICRO 01/2022 / SEINFRA 027.1

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. S/ BDI	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO TOTAL
<b>7</b>	<b>REVESTIMENTO</b>							<b>20.103,77</b>
7.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF 06/2014	M2	433,60	2,93	3,67	1.591,31
7.2	87548	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	M2	397,20	18,13	22,70	9.016,44
7.3	87535	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	M2	36,40	22,61	28,31	1.030,48
7.4	COMP 005	PRÓPRIA	MOSAICO MARMORE BEGE CANGIQUINHA COM PREPARO DE BASE	M2	36,40	185,73	232,57	8.465,54
<b>8</b>	<b>ESQUADRIAS</b>							<b>64.916,13</b>
8.1	112940	ORSE	GRADE DE FERRO C/ GRADIL EM BARRA CHATA 3/4" X 1/8", INCLUSIVE FERROLHO E DOBRADILHAS CONFORME DESENHO	M2	178,04	260,45	326,14	58.065,96
8.2	111452	SBC	PORTA ACO ENROLAR ONDULADA ACO GALVANIZADO 24 RAIADA LARGA	M2	13,50	405,22	507,42	6.850,17
<b>9</b>	<b>PISO</b>							<b>190.510,09</b>
9.1	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF 07/2016	M3	12,60	585,68	733,39	9.240,71
9.2	95969	SINAPI	EXECUÇÃO DE ESCADA EM CONCRETO ARMADO, MOLDADA IN LOCO, FCK = 25 MPA. AF 02/2017	M3	0,90	2.851,73	3.570,94	3.213,84
9.3	94996	SINAPI	PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. (PREPARO PARA RECEBIMENTO DO PISO DE ALTA RESISTÊNCIA)	M2	641,52	103,20	129,23	82.903,62
9.4	40653	SINAPI	PISO KORODUR (INCLUSO EXECUCAO) (PISO DE ALTA RESISTÊNCIA)	M2	665,00	95,98	120,19	79.926,35
9.5	COMP 005	PRÓPRIA	RAMPA DE CONCRETO 1:2:3 FCK=18MPA COM FORMA/ACO PARA RAMPAS (PARA ÁREA INTERNA CONFORME PROJETO)	M3	5,50	2.148,21	2.689,98	14.781,44
9.6	112214	ORSE	RAMPA PADRÃO PARA ACESSO DE DEFICIENTES A PASSEIO PÚBLICO, EM CONCRETO SIMPLES FCK=25MPA, DESEMPOLADA, COM PINTURA INDICATIVA EM NOVACOR, 02 DEMÃOS (EXTERNO)	UN	1,00	354,68	444,13	444,13
<b>10</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>							<b>19.975,19</b>
10.1	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	1.725,00	2,58	3,23	5.571,75
10.2	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	150,00	7,39	9,25	1.387,50
10.3	91939	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	21,00	19,16	23,99	503,79
10.4	S00777	ORSE	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", EM PVC, P/ PONTO DE LUZ EMBUTIDO	UN	24,00	10,33	12,94	310,56
10.5	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	10,07	12,74	12,74
10.6	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	9,73	12,18	12,18
10.7	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	10,11	12,66	12,66
10.8	S13150	ORSE	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 20KA - 175V	UN	1,00	83,37	104,40	104,40
10.9	00039450	SINAPI	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 300 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	UN	1,00	134,62	168,57	168,57
10.10	91833	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS. INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	40,00	7,59	9,50	380,00
10.11	91835	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS. INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	60,00	9,07	11,36	681,60
10.12	59413	SBC	ELETROCALHA LISA TIPO "U" 100X100MM CHAPA 22 SEM TAMPA (M)	M	150,00	31,70	39,69	5.953,50
10.13	C1667	SEINFRA	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 65W	UN	21,00	133,64	167,34	3.514,14
10.14	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN	24,00	25,55	31,99	767,76
10.15	91996	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	21,00	22,55	28,24	593,04
<b>11</b>	<b>COMBATE A INCÊNDIO</b>							<b>3.106,98</b>
11.1	101907	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 P	UN	2,00	816,04	1.021,85	2.043,70
11.2	S01511	ORSE	EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO ABC, CAPACIDADE 6 KG, ALCANCE MÉDIO DO JATO 5M, TEMPO DE DESCARGA 12S, NBR9443, 9444, 10721	UN	1,00	186,52	233,56	233,56
11.3	S12884	ORSE	PLACA DE SINALIZAÇÃO, FOTOLUMINESCENTE, 38X19 CM, EM PVC, COM SETA INDICATIVA DE SENTIDO (ESQUERDA OU DIREITA) DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA- PLACA S2	UN	16,00	22,39	28,04	448,64
11.4	I031852	SBC	PLACA DE SINALIZAÇÃO FOTOLUMINESCENTE SAÍDA DE EMERGÊNCIA 25X10CM NBR 13434-2:2004	UN	4,00	15,25	19,10	76,40
11.5	055034	SBC	PLACA FOTOLUMINESCENTE EXTINTOR INCENDIO PQS 21X21CM	UN	3,00	9,10	11,40	34,20
11.6	I06722	ORSE	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - SERVIÇO DE PINTURA MANUAL	M2	3,00	72,00	90,16	270,48



PMA-MA / CCL

**EM BRANCO**



O MERCADO MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA – MA  
L.º 5/N, ESQUINA COM RUA MARLY SARNEY

RA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA

FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS - DATA BASE: SINAPI MA 03/2022 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 02/2022 / SBC 2022/02 - SÃO LUIS / SICRO 01/2022 / SEINFRA 027.1

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. S/ BDI	PREÇO UNIT C/ BDI	PREÇO TOTAL
<b>12</b>	<b>PINTURA</b>							<b>34.783,52</b>
12.1	180222	SBC	PINTURA DUAS DEMAOS TINTA ESMALTE EM SUPERFICIE METALICA	M2	330,54	24,52	30,70	10.147,57
12.2	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	433,60	2,01	2,52	1.092,67
12.3	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMAOS. AF_06/2014	M2	397,20	12,12	15,18	6.029,49
12.4	96131	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMAOS. AF_05/2017	M2	397,20	18,00	22,54	8.952,88
12.5	COMP 007	PRÓPRIA	TEXTURA EFEITO CIMENTO QUEIMADO CREMA IBRATIM (PARA 4 PILARES DA FACHADA)	M2	36,40	187,82	235,19	8.560,91
<b>13</b>	<b>DIVERSOS</b>							<b>65.788,93</b>
13.1	11935	ORSE	CORRIMÃO CENTRAL EM TUBO FERRO GALVANIZADO, SUPERIOR ALT=1,10M, BARRAS INTERMEDIÁRIAS ALT=0,92M E 0,70M DE CADA LADO, DIAM= 1.1/2" INCLUSIVE AS VERTICAIS	M	18,00	207,54	259,88	4.677,84
13.2	112424	ORSE	BRISE METÁLICO DE ALUMÍNIO, REF. BS7, BRANCO NIEVE 7000, DA HUNTER DOUGLAS OU SIMILAR (MATERIAL E MÃO DE OBRA)	M2	105,00	450,00	563,49	59.166,45
13.3	C1620	SEINFRA	LETREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM	UN	16,00	97,06	121,54	1.944,64
<b>14</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>							<b>2.647,43</b>
14.1	COMP 007	PRÓPRIA	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	851,52	2,46	3,08	2.622,68
14.2	99806	SINAPI	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE COM PANO ÚMIDO AF_04/2019 (M2)	M2	36,40	0,54	0,68	24,75
<b>TOTAL DESTE ORÇAMENTO</b>								<b>R\$ 920.687,54</b>

**Fernanda Moraes**  
Eng. Civil  
CREA-MA: 1119822785

PMA-MA / CCL

**EM BRANCO**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

PMA-MA CCL

**EM BRANCO**

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO MERCADO MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA – MA  
ENDEREÇO: AV. BERNARDO SAYÃO S/N, ESQUINA COM RUA MARLY SARNEY  
PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA

FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS - DATA BASE: SINAPI MA 03/2022 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 02/2022 / SBC 2022/02 - SÃO LUIS / SICRO 01/2022 / SEINFRA 027.1

MEMÓRIA DE CÁLCULO													
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID		QUANTIDADE								
LEGENDA: L: Largura; C: comprimento; A: área; V: volume; TX: taxa (altura); P: peso; PE: peso específico; DMT: Distância média de transporte; Q: quantidade.													
			C	L	A	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total	
<b>1</b>		<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>											
1.1	COMP 001	PLACA INDICATIVA DE OBRA	M2	2,00	3,00							6,00	
1.2	COMP 002	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MÊS								6,00	6,00	
1.3	40460	CERCA/TAPUME PROTEÇÃO DE OBRA EM COMPENSADO, REAPR. 5 VEZES (M)	M			116,00						116,00	
1.4	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF. 10/2018	M	106,00								106,00	
1.5	17947	ANDAIMÉ METÁLICO DE ENCAIXE - LOCAÇÃO (M3xMÊS)	M3xMÊS	2,00	2,00			7,50			4,00	120,00	
1.6	C1046	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO (M2)	M2	30,00	20,00							600,00	
1.7	22098	DEMOLICAO PISO CONCRETO ATE 20cm COM MARTELETE ELETRICO	M3			665,00			0,05			33,25	
1.8	022218	REMOCAO E RETIRADA DE ENTULHO-CAMINHAO DE CARRETEIRO (M3)	M3			600,00			0,10			106,55	
						665,00			0,05				
<b>2</b>		<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>											
2.1	101232	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA: 1,2 M³ / 155 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF. 05/2020	M3		22,00	10,00						339,90	
2.2	505212	BOTA FORA ENTULHO (CARGA E DESCARGA/ MOM. TRANSPORTE 3KM./ SEM ESPALHAMENTO)	M3					339,90				339,90	
2.3	511447	COMPACTAÇÃO MANUAL COM COMPACTADOR A PERCUSSÃO SAPINHO, SEM CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	M3					339,90			1,30	441,87	
<b>3</b>		<b>INFRAESTRUTURA</b>											
3.1	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF. 06/2017	M3			141,65						141,65	
3.2	96995	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	M3			120,01						120,01	
3.3	96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF. 08/2017	M3					2,01				2,01	
3.4	96542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF. 06/2017 (M2)	M2			56,34						56,34	
3.5	96547	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF. 06/2017	KG						55,20			55,20	
3.6	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF. 06/2017	KG						529,10			529,10	
3.7	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF. 06/2017	KG						234,30			234,30	
3.8	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF. 06/2017	KG						11,80			11,80	
3.9	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF. 06/2017	KG						219,60			219,60	
3.10	COMP 004	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 25 MPA, COM USO DE JERICA - LANCAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3					18,04				18,04	
3.11	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L	M2			53,82						53,82	
3.12	98561	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF. 06/2018	M2			53,82						53,82	
3.13	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF. 06/2018	M2			53,82						53,82	
<b>4</b>		<b>SUPERESTRUTURA</b>											
4.1	92441	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF. 09/2020 (M2) (PARA OS 4 PILARES DA FACHADA)	M2			86,40						86,40	
4.2	92439	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF. 09/2020	M2			130,78						130,78	
4.3	92779	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	KG						634,40			634,40	
4.4	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	KG						879,20			879,20	
4.5	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	KG						678,80			678,80	
4.6	94971	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF. 05/2021	M3			44,26						44,26	
4.7	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M3			44,26						44,26	
<b>5</b>		<b>ALVENARIA</b>											
5.1	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 12/2021	M2	25,60	4,00							180,80	
				5,20	7,00							2,00	
				20,00	0,50							8,00	
				0,50	5,50								
<b>6</b>		<b>COBERTURA</b>											
6.1	100775	ESTRUTURA TRELICADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, ESTRUTURA TRELICADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020 - P	KG			695,00				14,00		10.703,00	
6.2	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATE 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF. 07/2019	M2			695,00						695,00	
6.3	94229	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NUMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	M		20,00						4,00	80,00	
<b>7</b>		<b>REVESTIMENTO</b>											
7.1	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF. 06/2014	M2			180,80					2,00	433,60	
7.2	87548	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF. 06/2014	M2	2,40	7,50						4,00	397,20	
7.3	87535	EMBOLÇO PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF. 06/2014	M2	5,20	7,00							36,40	
7.4	COMP 006	MOAICO MARMORE BEGE CANGIQUINHA COM PREPARO DE BASE	M2	5,20	7,00							36,40	
<b>8</b>		<b>ESQUADRIAS</b>											
8.1	112940	GRADE DE FERRO C/ GRADIL EM BARRA CHATA 3/4" X 1/8", INCLUSIVE FERROLHO E DOBRADICAS CONFORME DESENHO	m2			89,02					2,00	178,04	
8.2	111452	PORTA ACO ENROLAR ONDULADA ACO GALVANIZADO 24 RAIADA LARGA	m2	1,80		2,50					3,00	13,50	

*[Handwritten signature]*

PMA-MA - CCL

**EM BRANCO**



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO MERCADO MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA – MA  
ENDEREÇO: AV. BERNARDO SAYÃO S/N, ESQUINA COM RUA MARLY SARNEY  
PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA

FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS - DATA BASE: SINAPI MA 03/2022 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 02/2022 / SBC 2022/02 - SÃO LUIS / SICRO 01/2022 / SEINFRA 027.1

MEMÓRIA DE CÁLCULO													
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	L	C	A	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
<b>9 PISO</b>													
LEGENDA: L: Largura; C: comprimento; A: área; V: volume; TX: taxa (altura); P: peso; PE: peso específico; DMT: Distância média de transporte; Q: quantidade.													
9.1	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3				210,00	0,06					12,60
9.2	95969	EXECUÇÃO DE ESCADA EM CONCRETO ARMADO, MOLDADA IN LOCO, FCK = 25 MPA. AF_02/2017	M3				0,30					3,00	0,90
9.3	94996	PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. (PREPARO PARA RECEBIMENTO DO PISO DE ALTA RESISTÊNCIA)	M2				641,52						641,52
9.4	40653	PISO KORODUR (INCLUSO EXECUCAO) (PISO DE ALTA RESISTENCIA)	M2				665,00						665,00
9.5	COMP 005	RAMPA DE CONCRETO 1:2:3 FCK=18MPA COM FORMA/ACO PARA RAMPAS (PARA AREA INTERNA CONFORME PROJETO)	M3					5,50					5,50
9.6	s12214	RAMPA PADRAO PARA ACESSO DE DEFICIENTES A PASSEIO PUBLICO, EM CONCRETO SIMPLIS FCK=25MPA, DESEMPOLADA, COM PINTURA INDICATIVA EM NOVACOR, 02 DEMAO (EXTERNO)	UN									1,00	1,00
<b>10 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>													
10.1	91924	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015	M				1.725,00						1.725,00
10.2	91929	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015	M				150,00						150,00
10.3	91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015	UN									21,00	21,00
10.4	500777	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", EM PVC, P/ PONTO DE LUZ EMBUTIDO	UN									24,00	24,00
10.5	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_10/2020	UN									1,00	1,00
10.6	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_10/2020	UN									1,00	1,00
10.7	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_10/2020	UN									1,00	1,00
10.8	S13150	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 20KA - 175V	UN									1,00	1,00
10.9	00039450	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 300 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	UN									1,00	1,00
10.10	91833	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO REFORCADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015	M				40,00						40,00
10.11	91835	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO REFORCADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015	M				60,00						60,00
10.12	59413	ELETROCALHA LISA TIPO "U" 100X100MM CHAPA 22 SEM TAMPA (M)	M				150,00						150,00
10.13	C1667	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 65W	UN									21,00	21,00
10.14	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_02/2020	UN									24,00	24,00
10.15	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015	UN									21,00	21,00
<b>11 COMBATE A INCÊNDIO</b>													
11.1	101907	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_10/2020 P	UN									2,00	2,00
11.2	501511	EXTINTOR DE PO QUÍMICO ABC, CAPACIDADE 6 KG, ALCANCE MÉDIO DO JATO 5M, TEMPO DE DESCARGA 12S, NBR9443, 9444, 10721	UN									1,00	1,00
11.3	512884	PLACA DE SINALIZACAO, FOTOLUMINESCENTE, 38X19 CM, EM PVC, COM SETA INDICATIVA DE SENTIDO (ESQUERDA OU DIREITA) DE SAIDA DE EMERGENCIA- PLACA S2	UN									16,00	16,00
11.4	1031852	PLACA DE SINALIZACAO FOTOLUMINESCENTE SAIDA DE EMERGENCIA 25X10CM NBR 13434-2:2004	UN									4,00	4,00
11.5	055034	PLACA FOTOLUMINESCENTE EXTINTOR INCENDIO PQS 21X21CM	UN									3,00	3,00
11.6	106722	SINALIZACAO HORIZONTAL - SERVIÇO DE PINTURA MANUAL	M2				1,00					3,00	3,00
<b>12 PINTURA</b>													
12.1	180222	PINTURA DUAS DEMAO TINTA ESMALTE EM SUPERFICIE METALICA	M2				330,54						330,54
12.2	88485	APLICACAO DE FUNDO SELADOR ACRILICO EM PAREDES, UMA DEMAO. AF_06/2014	M2				433,60						433,60
12.3	88489	APLICACAO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMAO. AF_06/2014	M2				397,20						397,20
12.4	96131	APLICACAO MANUAL DE MASSA ACRILICA EM PANOS DE FACHADA COM PRESENCIA DE VAOS, DE EDIFICIOS DE MULTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMAO. AF_05/2017	M2				397,20						397,20
12.5	COMP 007	TEXTURA EFEITO CIMENTO QUEIMADO CREMA IBRATIM (PARA 4 PILARES DA FACHADA)	M2		5,20	7,00							36,40
<b>13 DIVERSOS</b>													
13.1	11935	CORRIMAO CENTRAL EM TUBO FERRO GALVANIZADO, SUPERIOR ALY=1,10M, BARRAS INTERMEDIARIAS ALT=0,92M E 0,70M DE CADA LADO, DIAM= 1.1/2" INCLUSIVE AS VERTICAIS DE APOIO.	M				18,00						18,00
13.2	112424	BRISE METALICO DE ALUMINIO, REF. B57, BRANCO NIEVE 7000, DA HUNTER DOUGLAS OU SIMILAR (MATERIAL E MAO DE OBRA)	M2		25,00		4,20						105,00
13.3	C1620	LETREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM	UN									16,00	16,00
<b>14 SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>													
14.1	210023	LIMPEZA FINAL DE OBRAS (M2)	M2				851,52						851,52
14.2	99806	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERAMICO EM PAREDE COM PANO UMIDO AF_04/2019 (M2)	M2				36,40						36,40

Fernanda Moraes  
Eng. Civil  
CREA-MA: 11/9822785

200

PMA-MA CCL

**EM BRANCO**

**CURVA ABC**

*[Handwritten signature]*

005

005

PMA-MA CCL

**EM BRANCO**



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO MERCADO MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA – MA  
 ENDEREÇO: AV. BERNARDO SAYÃO S/N, ESQUINA COM RUA MARLY SARNEY  
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA  
 FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS - DATA BASE: SINAPI MA 03/2022 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 02/2022 / SBC 2022/02 - SÃO LUIS / SICRO 01/2022 / SEINFRA 027.1

CURVA ABC										
Item	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit S/ BDI	Valor Unit C/ BDI	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)	Class. (%)	
6.1	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSIVE PERIS METÁLICOS, ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSIVE PERIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_P	KG	10703	14,42	18,06	R\$ 193.296,18	20,995%	20,995%	A	
9.3	PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. (PREPARO PARA RECEBIMENTO DO PISO DE ALTA RESISTÊNCIA)	M2	641,52	103,2	129,23	R\$ 82.903,62	9,005%	29,999%	A	
9.4	PISO KORODUR (INCLUSO EXECUCAO) (PISO DE ALTA RESISTÊNCIA)	M2	665	95,98	120,19	R\$ 79.926,35	8,681%	38,680%	A	
6.2	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF_07/2019	M2	695	91,09	114,06	R\$ 79.271,70	8,610%	47,291%	A	
13.2	BRISSE METÁLICO DE ALUMÍNIO, REF. B57, BRANCO NIEVE 7000, DA HUNTER DOUGLAS OU SIMILAR (MATERIAL E MÃO DE OBRA)	M2	105	450	563,49	R\$ 59.166,45	6,426%	53,717%	A	
8.1	GRADE DE FERRO C/ GRADIL EM BARRA CHATA 3/4" X 1/8", INCLUSIVE FERROLHO E DOBRADIÇAS CONFORME DESENHO	M2	178,04	260,45	326,14	R\$ 58.065,96	6,307%	60,024%	A	
1.2	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	MES	4	7303,296	9145,19	R\$ 36.580,76	3,973%	63,997%	A	
4.6	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	44,26	357,58	447,76	R\$ 19.817,85	2,153%	66,149%	A	
6.3	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	80	182,67	228,74	R\$ 18.299,20	1,988%	68,137%	A	
5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	180,8	67,95	85,09	R\$ 15.384,27	1,671%	69,808%	A	
9.5	RAMPA DE CONCRETO 1:2:3 FCK=18MPA COM FORMA/ACO PARA RAMPAS (PARA ÁREA INTERNA CONFORME PROJETO)	M3	5,495	2148,205157	2689,98	R\$ 14.781,44	1,605%	71,413%	B	
3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	M3	141,65	81,5	102,05	R\$ 14.455,38	1,570%	72,983%	B	
4.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERRELA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	879,2	12,41	15,54	R\$ 13.662,76	1,484%	74,467%	B	
4.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERRELA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	678,8	15,47	19,37	R\$ 13.148,35	1,428%	75,895%	B	
3.10	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE CORDOAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 25 MPA, COM USO DE JERICA LANCAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	18,0405	486,85267	609,64	R\$ 10.998,21	1,195%	77,090%	B	
4.7	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.	M3	44,26	187,09	234,27	R\$ 10.368,79	1,126%	78,216%	B	
12.1	PINTURA DUAS DEMAOS TINTA ESMALTE EM SUPERFICIE METALICA	M2	330,54	24,52	30,7	R\$ 10.147,57	1,102%	79,318%	B	
9.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	12,6	585,68	733,39	R\$ 9.240,71	1,004%	80,322%	B	
7.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	397,2	18,13	22,7	R\$ 9.016,44	0,979%	81,301%	B	
12.4	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMAOS. AF_05/2017	M2	397,2	18	22,54	R\$ 8.952,88	0,972%	82,274%	B	
12.5	TEXTURA EFEITO CIMENTO QUEIMADO CREMA IBRATIM (PARA 4 PILARES DA FACHADA)	M2	36,4	187,82078	235,19	R\$ 8.560,91	0,930%	83,204%	B	
7.4	MOSAICO MARMORE BEGE CANGUINHHA COM PREPARO DE BASE	M2	36,4	185,72974	232,57	R\$ 8.465,54	0,919%	84,123%	B	
4.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERRELA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	634,4	10,47	13,11	R\$ 8.316,98	0,903%	85,026%	B	
3.6	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	529,1	12,47	15,61	R\$ 8.259,25	0,897%	85,924%	B	
1.4	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTELETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	106	51,68	64,71	R\$ 6.859,26	0,745%	86,669%	B	
8.2	PORTA ACO ENROLAR ONDULADA ACO GALVANIZADO 24 RAÍDA LARGA	M2	13,5	405,22	507,42	R\$ 6.850,17	0,744%	87,413%	B	
1.3	CERCA/TAPUME PROTECAO DE OBRA EM COMPENSADO, REAPR. 5 VEZES (M)	M	116	45,65	57,16	R\$ 6.630,56	0,720%	88,133%	B	
4.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	130,78	39,15	49,02	R\$ 6.410,83	0,696%	88,829%	B	
12.3	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMAOS. AF_06/2014	M2	397,2	12,12	15,18	R\$ 6.029,49	0,655%	89,484%	B	
10.12	ELETROCALHA LISA TIPO "U" 100X100MM CHAPA 22 SEM TAMPA (M)	M	150	31,7	39,69	R\$ 5.953,50	0,647%	90,131%	C	
2.3	COMPACTAÇÃO MANUAL COM COMPACTADOR A PERCUSSÃO SAPINHO, SEM CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	M3	441,87	10,6	13,27	R\$ 5.863,61	0,637%	90,767%	C	
10.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1725	2,58	3,23	R\$ 5.571,75	0,605%	91,373%	C	
3.4	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 (M2)	M2	56,3415	75,24	94,22	R\$ 5.308,49	0,577%	91,949%	C	
4.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2) (PARA OS 4 PILARES DA FACHADA)	M2	86,4	47,07	58,94	R\$ 5.092,41	0,553%	92,502%	C	
3.2	REATERRO MANUAL APLIADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	120,0095	32,5	40,7	R\$ 4.884,38	0,531%	93,033%	C	
1.7	DEMOLICAO PISO CONCRETO ATÉ 20cm COM MARTELETE ELÉTRICO	M3	33,25	116,1	145,38	R\$ 4.833,88	0,525%	93,558%	C	
13.1	CORRIMÃO CENTRAL EM TUBO FERRO GALVANIZADO, SUPERIOR ALT=1,10M, BARRAS INTERMEDIÁRIAS ALT=0,92M E 0,70M DE CADA LADO, DIAM= 1,1/2" INCLUSIVE AS VERTICAIS DE APOIO.	M	18	207,54	259,88	R\$ 4.677,84	0,508%	94,066%	C	
2.2	BOTA FORA (CARGA E DESCARGA) DMT ATÉ 30KM) / SEM ESPALHAMENTO (M3)	M3	339,9	10,36	12,97	R\$ 4.408,50	0,479%	94,545%	C	
3.9	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	219,6	15,47	19,37	R\$ 4.253,65	0,462%	95,007%	C	
3.7	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	234,3	13,88	17,38	R\$ 4.072,13	0,442%	95,449%	C	
2.1	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA: 1,2 M³ / 155 HP), PROT. DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020	M3	339,9	8,75	10,96	R\$ 3.725,30	0,405%	95,854%	C	
1.6	DEMOLICAO DE COBERTURA C/TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO (M2)	M2	600	4,75	5,95	R\$ 3.570,00	0,388%	96,241%	C	
10.13	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 65W	UN	21	133,64	167,34	R\$ 3.514,14	0,382%	96,623%	C	

034

2000

PMA-MA / CCL  
**EM BRANCO**





9.2	EXECUÇÃO DE ESCADA EM CONCRETO ARMADO, MOLDADA IN LOCO, FCK = 25 MPA. AF_02/2017	M3	0,9	2851,73	3570,94	R\$	3.213,84	0,349%	96,972%	C
14.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	851,52	2,46	3,08	R\$	2.622,68	0,285%	97,257%	C
3.13	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	53,82	36,92	46,23	R\$	2.488,09	0,270%	97,527%	C
1.1	PLACA INDICATIVA DA OBRA	M2	6	326,2631821	408,55	R\$	2.451,30	0,266%	97,794%	C
3.12	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	M2	53,82	31,24	39,12	R\$	2.105,43	0,229%	98,022%	C
11.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN	2	816,04	1021,85	R\$	2.043,70	0,222%	98,244%	C
13.3	LETREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM	UN	16	97,06	121,54	R\$	1.944,64	0,211%	98,455%	C
7.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	433,6	2,93	3,67	R\$	1.591,31	0,173%	98,628%	C
10.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	150	7,39	9,25	R\$	1.387,50	0,151%	98,779%	C
1.8	BOTA FORA (CARGA E DESCARGA/ DMT ATE 30KM) / SEM ESPALHAMENTO) (M3)	M3	106,55	10,36	12,97	R\$	1.381,95	0,150%	98,929%	C
3.3	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	M3	2,0148	442,79	554,46	R\$	1.117,12	0,121%	99,050%	C
12.2	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	433,6	2,01	2,52	R\$	1.092,67	0,119%	99,169%	C
7.3	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	36,4	22,61	28,31	R\$	1.030,48	0,112%	99,281%	C
10.14	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	24	25,55	31,99	R\$	767,76	0,083%	99,364%	C
3.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	55,2	10,56	13,22	R\$	729,74	0,079%	99,444%	C
10.11	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	60	9,07	11,36	R\$	681,60	0,074%	99,518%	C
10.15	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	21	22,55	28,24	R\$	593,04	0,064%	99,582%	C
10.3	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	21	19,16	23,99	R\$	503,79	0,055%	99,637%	C
11.3	PLACA DE SINALIZAÇÃO, FOTOLUMINESCENTE, 38X19 CM, EM PVC, COM SETA INDICATIVA DE SENTIDO (ESQUERDA OU DIREITA) DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA- PLACA S2	UN	16	22,39	28,04	R\$	448,64	0,049%	99,686%	C
9.6	RAMPA PADRÃO PARA ACESSO DE DEFICIENTES A PASSEIO PÚBLICO, EM CONCRETO SIMPLS FCK=25MPA, DESEMPOLADA, COM PINTURA INDICATIVA EM NOVACOR, 02 DEMÃOS (EXTERNO)	UN	1	354,68	444,13	R\$	444,13	0,048%	99,734%	C
1.5	ANDAIME METÁLICO DE ENCAIXE - LOCAÇÃO (M3xMÊS)	M3xMÊS	120	2,63	3,29	R\$	394,80	0,043%	99,777%	C
10.10	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	40	7,59	9,5	R\$	380,00	0,041%	99,818%	C
10.4	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", EM PVC, P/ PONTO DE LUZ EMBUTIDO	UN	24	10,33	12,94	R\$	310,56	0,034%	99,852%	C
11.6	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - SERVIÇO DE PINTURA MANUAL	M2	3	72	90,16	R\$	270,48	0,029%	99,881%	C
11.2	EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO ABC, CAPACIDADE 6 KG, ALCANCE MÉDIO DO JATO 5M, TEMPO DE DESCARGA 12S, NBR9443, 9444, 10721	UN	1	186,52	233,56	R\$	233,56	0,025%	99,906%	C
3.8	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	11,8	14,68	18,38	R\$	216,88	0,024%	99,930%	C
3.11	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.	M2	53,82	2,93	3,67	R\$	197,51	0,021%	99,951%	C
10.9	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 300 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	UN	1	134,62	168,57	R\$	168,57	0,018%	99,970%	C
10.8	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 20KA - 175V	UN	1	83,37	104,4	R\$	104,40	0,011%	99,981%	C
11.4	PLACA DE SINALIZAÇÃO FOTOLUMINESCENTE SAÍDA DE EMERGÊNCIA 25X10CM NBR 13434-2:2004	UN	4	15,25	19,1	R\$	76,40	0,008%	99,989%	C
11.5	PLACA FOTOLUMINESCENTE EXTINTOR INCÊNDIO PQS 21X21CM	UN	3	9,1	11,4	R\$	34,20	0,004%	99,993%	C
14.2	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE COM PANO ÚMIDO AF_04/2019 (M2)	M2	36,4	0,54	0,68	R\$	24,75	0,003%	99,996%	C
10.5	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	10,97	13,74	R\$	13,74	0,001%	99,997%	C
10.7	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	10,11	12,66	R\$	12,66	0,001%	99,999%	C
10.6	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	9,73	12,18	R\$	12,18	0,001%	100,000%	C
<b>TOTAL DESTE ORÇAMENTO</b>						R\$	<b>920.687,54</b>			

PMA-MA 2 CCL

**EM BRANCO**

## **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO GERAL**

001

JAN 20 1970

PMA-MA CCL

**EM BRANCO**

SECRETARIA MUNICIPAL  
DE PLANEJAMENTO



AÇAILÂNDIA  
GOVERNO MUNICIPAL

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO MERCADO MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA  
ENDEREÇO: AV. BERNARDO SAYÃO S/N, ESQUINA COM RUA MARLY SARNEY  
PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA

FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS - DATA BASE: SINAPI MA 03/2022 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 02/2022 / SEC 2022/02 - SÃO LUIS / SICRO 01/2022 / SEMFRA 027.1

Item	Descrição	Total Por Etapa	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO GERAL			
			1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 62.702,51	R\$ 15.675,63 25%	R\$ 15.675,63 25%	R\$ 15.675,63 25%	R\$ 15.675,63 25%
2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R\$ 13.997,41	R\$ 13.997,41 100%			
3	INFRAESTRUTURA	R\$ 59.086,26	R\$ 47.269,01 80%	R\$ 11.817,25 20%		
4	SUPERESTRUTURA	R\$ 76.817,97	R\$ 30.727,19 40%	R\$ 46.090,78 60%		
5	ALVENARIA	R\$ 15.384,27	R\$ 6.153,71 40%	R\$ 9.230,56 60%		
6	COBERTURA	R\$ 290.867,08	R\$ 72.716,77 25%	R\$ 101.803,48 35%	R\$ 116.346,83 40%	R\$ 20.103,77 100%
7	REVESTIMENTO	R\$ 20.103,77				R\$ 20.103,77 100%
8	ESQUADRIAS	R\$ 64.916,13	R\$ 25.966,45 40%	R\$ 38.949,68 60%		
9	PISO	R\$ 190.510,09	R\$ 38.102,02 20%	R\$ 57.153,03 30%	R\$ 95.255,05 50%	
10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 19.975,19				R\$ 19.975,19 100%
11	COMBATE A INCÊNDIO	R\$ 3.106,98				R\$ 3.106,98 100%
12	PINTURA	R\$ 34.783,52				R\$ 34.783,52 100%
13	DIVERSOS	R\$ 65.788,93				R\$ 65.788,93 100%
14	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 2.647,43				R\$ 2.647,43 100%
Porcentagem Custo			R\$ 224.641,73 24,40%	R\$ 267.737,18 29,08%	R\$ 285.963,86 31,06%	R\$ 142.344,77 15,46%
Porcentagem Acumulado			R\$ 224.641,73 24,40%	R\$ 492.378,91 53,48%	R\$ 778.342,77 84,54%	R\$ 920.687,54 100,00%
Custo Acumulado			R\$ 224.641,73	R\$ 492.378,91	R\$ 778.342,77	R\$ 920.687,54

020

Handwritten text, possibly a date or reference number, oriented vertically on the left side of the page.

PMA-MA / CCL  
**EM BRANCO**

Faint handwritten text at the bottom right corner of the page.



**COMPOSIÇÃO DE BDI (%)**

PMA-MA / CCL

**EM BRANCO**



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO MERCADO MUNICIPAL DE ACAILÂNDIA - MA  
 ENDEREÇO: AV. BERNARDO SAYÃO S/N, ESQUINA COM RUA MARLY SARNEY  
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ACAILÂNDIA - MA  
 FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS - DATA BASE: SINAPI MA 03/2022 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 02/2022 / SBC 2022/02 - SÃO LUIS / SICRO 01/2022 / SEINFRA 027.1

COMPOSIÇÃO DE BDI (%)																			
CÁLCULO DE BDI		Construção de Edifícios			Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, calçadas, etc.			Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			Fornecimento de materiais e equipamentos			Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia			Portuárias, Marítimas e Fluviais		
Item componente do BDI	% Informado	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q
Administração Central (AC)	3,00	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	1,50	3,45	4,49	5,29	5,92	7,93	4,00	5,52	7,85
Seguro (S) e Garantia (G)	0,80	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,30	0,48	0,82	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99
Risco	0,97	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	0,56	0,85	0,89	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16
Despesas Financeiras (DF)	0,59	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	0,85	0,85	1,11	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33
Lucro (L)	6,16	6,16	7,40	8,96	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	3,50	5,11	6,22	8,00	8,31	9,51	7,14	8,40	10,43
Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN	6,15	Conforme Legislação Específica																	
Contribuição Previdenciária (I) - CPRB	4,50	Aliquota definida pela lei 12.844/13 (CPRB - contribuição previdenciária sobre a receita bruta)																	

Observações	
1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna B)	
2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%) e ISS (variável até 3%)	
3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU.	
<b>B.D.I. = 25,22%</b>	
<b>Fórmula Utilizada:</b>	
$BDI = \left[ \frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} - 1 \right] * 100$	

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
Tipo de Obra	1º Q	Médio	3º Q
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,00
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc.	19,60	20,97	24,23
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80

Observações sobre os % informados no cálculo do BDI, neste caso:

OS VALORES % INFORMADO ENQUADRAM-SE NOS LIMITES DO ACORDÃO 2622/2013-TCU 65,688 65,688 93,85 0,69993  
 OS VALORES % INFORMADO DE AC, S, G, R, E DF ESTÃO NOS VALORES MÍNIMOS DOS LIMITES DO ACORDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO  
 OS VALORES % INFORMADO DE L FOI CONSIDERADO VALOR ABAIXO DO MÍNIMO DO LIMITE DO ACORDÃO 2622/2013-TCU  
 OS VALORES % INFORMADO DE I FOI CONSIDERADO OS PERCENTUAIS INDICADOS DO ITEM 2) DO CAMPO OBSERVAÇÕES DO ACORDÃO 2622/2013-TCU  
 OS VALORES % INFORMADO DE (CPRB) FOI CONSIDERADO O PERCENTUAL INDICADO PELA LEI 12.844/13.

Fernanda Moraes  
 Eng. Civil  
 CREA-MA: 1119822785

PMA-MA - CCL

**EM BRANCO**



**ENCARGOS SOCIAIS**



043

PMA-MA CCL

**EM BRANCO**



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO MERCADO MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA – MA  
 ENDEREÇO: AV. BERNARDO SAYÃO S/N, ESQUINA COM RUA MARLY SARNEY  
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA

FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS - DATA BASE: SINAPI MA 03/2022 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 02/2022 / SBC 2022/02 - SÃO LUIS / SICRO 01/2022 / SEINFRA 027.1

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
A	Total dos Encargos Sociais Básicos	16,80	16,80
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,91	NÃO INCIDE
B2	Feriados	3,96	NÃO INCIDE
B3	Auxílio-Enfermidade	0,91	0,70
B4	13° Salário	10,91	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuva	1,64	NÃO INCIDE
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	9,99	7,63
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
B	Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A	46,26	17,37
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,50	4,97
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,15	0,12
C3	Férias Indenizadas	3,65	2,79
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5,17	3,95
C5	Indenização Adicional	0,55	0,42
C	Total de Encargos Sociais que não recebem incidências de A	16,02	12,25
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,77	2,92
D2	Reincidência de Grupo A Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,55	0,42
D	Total de Reincidências de um grupo sobre o outro	8,32	3,34
* GRUPO E			
E1			
E	Total dos Encargos Sociais Complementares	0,00	0,00
<b>TOTAL (A+B+C+D+E)</b>		<b>87,40</b>	<b>49,76</b>

Fernanda Moraes  
 Eng. Civil  
 CREA-MA: 111982/785

PMA-MA / CCL  
**EM BRANCO**

## COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

Q'NAT' ...

PMA-MA CCL

**EM BRANCO**

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO MERCADO MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA – MA

ENDEREÇO: AV. BERNARDO SAYÃO S/N, ESQUINA COM RUA MARLY SARNEY

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA

FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS - DATA BASE: SINAPI MA 03/2022 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 02/2022 / SBC 2022/02 - SÃO LUIS / SICRO 01/2022 / SEINFRA 027.1

**COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO**

1.3. 040460 - CERCA/TAPUME PROTECAO DE OBRA EM COMPENSADO,REAPR.5 VEZES (M)						
MAO DE OBRA		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I099350	CARPINTEIRO DE FORMAS	SBC	H	0,6440	15,55	10,01
I099449	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SBC	H	0,9060	11,58	10,49
I099550	PINTOR	SBC	H	0,2610	11,37	2,97
I099900	SERVEANTE	SBC	H	1,2800	10,96	14,02
					<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	<b>37,49</b>
MATERIAL		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I000300	CAL HIDRATADA CH-III SACO 20kg (QUILOGRAMA)	SBC	KG	0,6000	0,89	0,53
I001350	PONTALETE 7,5x7,5cm (3x3") PERNA/BARROTE/ESTRONCA	SBC	M	0,5080	5,26	2,67
I001420	PREGO FERRO GALVANIZADO 17x21 (305 un/kg)	SBC	KG	0,0600	42,00	2,52
I005983	COMPENSADO PLASTIFICADO 15mm 2,20x1,10(2,42m2)	SBC	M2	0,0760	32,00	2,43
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>8,15</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>45,65</b>

1.4. 99059 - LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018 (M)						
MATERIAL		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,74450000	9,25	6,88
00004433	CAIBRO NAO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,41250000	33,24	13,71
00005068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	KG	0,11100000	23,91	2,65
00007356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,02560000	23,43	0,59
00010567	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,55000000	11,93	6,56
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>30,39</b>
SERVICO		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35630000	13,61	4,84
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,71250000	17,21	12,26
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00390000	16,77	0,06
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,01680000	15,71	0,26
94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,00460000	313,59	1,44
99062	MARCAÇÃO DE PONTOS EM GABARITO OU CAVALETE. AF_10/2018	SINAPI	UN	1,50000000	1,62	2,43
					<b>TOTAL SERVIÇO:</b>	<b>21,29</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>51,68</b>

1.5. I7947 - ANDAIME METÁLICO DE ENCAIXE - LOCAÇÃO (M3xMÉS)						
					<b>VALOR:</b>	<b>2,29</b>

1.6. C1046 - DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO (M2)						
MAO DE OBRA		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2070	TELHADISTA	SEINFRA	H	0,02500000	20,7700	0,5193
I2543	SERVEANTE	SEINFRA	H	0,25000000	15,5500	3,8875
					<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	<b>4,4068</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>4,41</b>

Fernanda Moraes  
Eng. Civil  
CREA-MA: 1119822785





PMA-MA - CCL

**EM BRANCO**

1.7. 022000 - DEMOLICAO FISO CONCRETO ATE 20cm COM MARTELETE ELETRICO (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1099361	OPERADOR DE MARTELETE	SBC	H	4,1590	15,55	64,67
1099525	FEITOR/ENCARREGADO	SBC	H	0,0590	14,43	0,85
1099900	SERVENTE	SBC	H	4,3150	10,96	47,27
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>112,79</b>
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1030644	MARTELO ROMPEDOR BOSCH ELETRICO 1250W	SBC	H	0,1380	24,00	3,31
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>3,31</b>
<b>VALOR:</b>						<b>116,10</b>

2.1. 101232 - ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF\_05/2020 (M3)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00910000	13,55	0,12
88907	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00730000	243,22	1,77
88908	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00100000	70,27	0,14
89876	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECANICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	SINAPI	CHP	0,02050000	308,24	6,31
89877	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECANICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI	SINAPI	CHI	0,00690000	60,03	0,41
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>8,75</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>8,75</b>	

2.3. S11447 - Compactação manual com compactador a percussão sapinho, sem controle do grau de compactação (m3)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
102459 Caminhão tanque 6000 l (m. benz - ATEGO 1418/42 - 136,0 hp ou equivalente)	0,20000000	0,1000	0,9000	164,3000	0,0000	3,2900
102462 Aluguel de compactador pneumático (dynapac - lc 71 gasolina - 2,5 hp)	0,20000000	1,0000	0,0000	5,0500	0,0000	1,0100
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>						<b>4,3000</b>
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
106111S	Servente de obras	h	2,50000000	11,65	29,13	
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>					<b>29,13</b>	
<b>Custo Horário da Execução:</b>					<b>33,4300</b>	
<b>Produção da Equipe:</b>					<b>4,0000</b>	
<b>Custo Unitário da Execução:</b>					<b>8,3575</b>	
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
610549	Encargos Complementares - Servente	h	0,62500000	3,59	2,24	
<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>					<b>2,24</b>	
<b>Custo Direto Total:</b>					<b>10,60</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>10,60</b>	

3.1. 96527 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF\_06/2017 (M3)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,45900000	17,44	25,44
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,13800000	13,55	56,06
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>81,50</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>81,50</b>	

3.2. 96995 - REATERRO MANUAL APOLOADO COM SOQUETE. AF\_10/2017 (M3)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,30960000	12,55	22,50
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>32,50</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>32,50</b>	

128  
111

PMA-MA / CCL

**EM BRANCO**





## 3.3. 96616 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF\_08/2017 (M3)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,21200000	17,44	108,33
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,69400000	13,55	22,95
94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM	SINAPI	M3	1,13000000	275,68	311,51
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>442,79</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>442,79</b>	

## 3.4. 96542 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF\_06/2017 (M2)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00001358	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 17 MM	SINAPI	M2	0,31500000	57,71	18,17
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01000000	8,42	0,08
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,21800000	10,55	12,84
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,72200000	3,69	2,66
00005073	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	SINAPI	KG	0,01900000	24,37	0,46
00020247	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	KG	0,00400000	26,47	0,10
00040304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01000000	29,50	0,29
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>34,80</b>	

VICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,72500000	13,61	9,86
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,74900000	17,21	30,10
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 3HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,01400000	16,77	0,23
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,02900000	15,71	0,45
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>40,64</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>75,24</b>	

## 3.5. 96547 - ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF\_06/2017 (KG)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,30600000	0,22	0,06
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	19,65	0,49
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>0,55</b>	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02200000	13,15	0,28
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06800000	17,33	1,17
92795	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	SINAPI	KG	1,00000000	8,56	8,56
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>10,01</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>10,56</b>	

## 3.6. 96546 - ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF\_06/2017 (KG)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,46550000	0,22	0,10
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	19,65	0,49
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>0,59</b>	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02900000	13,15	0,38
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08900000	17,33	1,54
92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	SINAPI	KG	1,00000000	9,96	9,96
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>11,88</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>12,47</b>	

PMA-MA CCL

**EM BRANCO**



3.7. 96545 - ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF\_06/2017 (KG)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,72400000	0,22	0,15
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	19,65	0,49
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>0,64</b>	
SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03750000	13,15	0,49
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11550000	17,33	2,00
92793	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	SINAPI	KG	1,00000000	10,75	10,75
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>13,24</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>13,88</b>	

3.8. 96544 - ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF\_06/2017 (KG)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	1,19000000	0,22	0,26
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	19,65	0,49
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>0,75</b>	
SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04900000	13,15	0,64
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15100000	17,33	2,61
92792	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	SINAPI	KG	1,00000000	10,68	10,68
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>13,93</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>14,68</b>	

3.9. 96543 - ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF\_06/2017 (KG)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	1,96650000	0,22	0,43
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	19,65	0,49
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>0,92</b>	
SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06350000	13,15	0,83
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19450000	17,33	3,37
92791	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	SINAPI	KG	1,00000000	10,35	10,35
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>14,55</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>15,47</b>	

3.10. 87879 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF\_06/2014 (M2)

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
87313	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00420000	387,08	1,62
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07000000	17,44	1,22
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00700000	13,55	0,09
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>2,93</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>2,93</b>	

3.12. 98561 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF\_06/2018 (M2)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000123	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	SINAPI	L	0,38700000	8,76	3,39
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>3,39</b>	



PMA-MA - CCL

**EM BRANCO**

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
87286	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02500000	414,75	10,36
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,86700000	17,44	15,12
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17600000	13,55	2,38
TOTAL SERVIÇO:					27,86	
VALOR:					31,25	

## 3.13. 98567 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF\_06/2018 (M2)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000626	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFÁLTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ASFÁSTICA)	SINAPI	KG	1,50000000	18,92	28,38
TOTAL MATERIAL:					28,38	
SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08500000	14,05	1,19
88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,42200000	17,44	7,35
TOTAL SERVIÇO:					8,54	
VALOR:					36,92	

## 4.1. 92441 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF\_09/2020 (M2)

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00040271	LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE *1,50* A *2,80* M	SINAPI	MES	0,19600000	6,50	1,27
00040275	LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSAO DE 2 M	SINAPI	MES	0,39300000	10,00	3,93
00040287	LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	SINAPI	MES	0,78500000	2,50	1,96
TOTAL EQUIPAMENTO:					7,16	
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00400000	8,42	0,03
00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01900000	29,50	0,56
TOTAL MATERIAL:					0,59	
SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18800000	13,61	2,55
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,02400000	17,21	17,62
92264	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,08600000	222,70	19,15
TOTAL SERVIÇO:					39,32	
VALOR:					47,07	

## 4.2. 92440 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF\_09/2020 (M2)

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00040271	LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE *1,50* A *2,80* M	SINAPI	MES	0,19600000	6,50	1,27
00040275	LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSAO DE 2 M	SINAPI	MES	0,39300000	10,00	3,93
00040287	LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	SINAPI	MES	0,78500000	2,50	1,96
TOTAL EQUIPAMENTO:					7,16	
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00400000	6,42	0,03
00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01900000	29,50	0,56
TOTAL MATERIAL:					0,59	
SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11400000	13,61	1,55

0.05

PMA-MA - CCL

**EM BRANCO**

86262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,62200000	17,21	10,76
92264	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,08600000	222,70	19,15
					TOTAL SERVIÇO:	31,40
					VALOR:	39,15

*[Handwritten signature]*

PMA-MA / CCL

**EM BRANCO**



**4.3. 92779 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF\_12/2015 (KG)**

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,36700000	0,22	0,08
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	19,65	0,49
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>0,57</b>	
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01140000	13,15	0,14
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06980000	17,33	1,20
92795	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	SINAPI	KG	1,00000000	8,56	8,56
<b>TOTAL SERVICIO:</b>					<b>9,90</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>10,47</b>	

**4.4. 92778 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF\_12/2015 (KG)**

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,54300000	0,22	0,11
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	19,65	0,49
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>0,60</b>	
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01560000	13,15	0,20
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09560000	17,33	1,65
92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	SINAPI	KG	1,00000000	9,96	9,96
<b>TOTAL SERVICIO:</b>					<b>11,81</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>12,41</b>	

**4.5. 92775 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF\_12/2015 (KG)**

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	1,19000000	0,22	0,26
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	19,65	0,49
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>0,75</b>	
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03670000	13,15	0,48
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22450000	17,33	3,89
92791	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	SINAPI	KG	1,00000000	10,35	10,35
<b>TOTAL SERVICIO:</b>					<b>14,72</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>15,47</b>	

**4.6. 94971 - CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2:3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF\_05/2021 (M3)**

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,72750000	65,00	47,28
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	364,94330000	0,60	218,96
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,59720000	69,65	41,59
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>307,83</b>	
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,97920000	13,55	26,81
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,25010000	15,26	19,07
89225	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM	SINAPI	CHP	0,64340000	4,68	3,01



PMA-MA-CCL

**EM BRANCO**

89226	BFTONFIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM	SINAPI	CHI	0,60670000	1,43	0,86
					<b>TOTAL SERVIÇO:</b>	<b>49,75</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>357,58</b>

**4.7. 103670 - LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF\_02/2022 (M3)**

SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,45900000	42,31	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,45900000	42,88	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	7,37700000	99,95	
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	1,04200000	1,26	
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	1,41700000	0,69	
					<b>TOTAL SERVIÇO:</b>	<b>187,09</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>187,09</b>

**5.1. 103328 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_12/2021 (M2)**

SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00007271	BLOCO CERÂMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDAÇÃO, 8 FUROS NA HORIZONTAL, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	SINAPI	UN	28,31000000	23,78	
00034557	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	SINAPI	M	0,42000000	1,27	
00037395	PINO DE AÇO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇO DIRETA)	SINAPI	CENTO	0,00500000	0,20	
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>25,25</b>
SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA	SINAPI	M3	0,00910000	3,73	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,61000000	28,07	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,80500000	10,90	
					<b>TOTAL SERVIÇO:</b>	<b>42,70</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>67,95</b>

**6.1. 100775 - ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020 P (KG)**

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00001333	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 1/2" (12,70 MM) 99,59 KG/M2	SINAPI	KG	0,00590000	0,07	
00004777	CANTONEIRA AÇO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	SINAPI	KG	0,47360000	4,86	
00010966	PERFIL "U" DE AÇO LAMINADO, "U" 152 X 15,6	SINAPI	KG	0,51880000	6,05	
00010997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIÂMETRO IGUAL A 4,00 MM	SINAPI	KG	0,00180000	0,05	
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>11,03</b>
SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00080000	0,00	
88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02370000	0,37	
88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00500000	0,09	
93287	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULSIVO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO.	SINAPI	CHP	0,00070000	0,20	
93288	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULSIVO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO.	SINAPI	CHI	0,00050000	0,07	
100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	SINAPI	M2	0,07890000	1,95	
100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARÇAO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO).	SINAPI	M2	0,07890000	0,71	
					<b>TOTAL SERVIÇO:</b>	<b>3,39</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>14,42</b>

**6.2. 94213 - TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF\_07/2019 (M2)**

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00007243	TELHA TRAPEZOIDAL EM AÇO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL	SINAPI	M2	1,16600000	79,47	
00011029	HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4" X 30 CM PARA FIXAÇÃO DE TELHA METÁLICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE	SINAPI	CJ	4,15000000	8,75	
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>88,22</b>

PMA-MA / CCL

**EM BRANCO**

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09700000	13,55	1,31
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09100000	17,02	1,54
93281	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,00090000	15,46	0,01
93282	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,00130000	14,61	0,01
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>2,87</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>91,09</b>	

**6.3. 94229 - CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019 (M)**

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,16100000	42,01	0,76
00005061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,02500000	23,50	0,58
00005104	REBITE DE ALUMINIO VAZADO DE REPUXO, 3,2 X 8 MM (1KG = 1025 UNIDADES)	SINAPI	KG	0,00490000	71,99	0,35
00013388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	SINAPI	KG	0,18000000	158,45	28,52
00040784	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 100 CM	SINAPI	M	1,05000000	122,16	128,26
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>164,47</b>	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,63300000	13,55	8,57
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,53900000	17,02	9,17
93281	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,01320000	15,46	0,20
93282	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,01330000	14,61	0,20
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>18,20</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>182,67</b>	

**7.1. 87879 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF\_06/2014 (M2)**

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
87313	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM	SINAPI	M3	0,00420000	387,08	1,62
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07000000	17,44	1,22
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00700000	13,55	0,09
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>2,93</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>2,93</b>	

**7.2. 87548 - MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF\_06/2014 (M2)**

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
87369	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA	SINAPI	M3	0,02130000	483,75	10,30
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35000000	17,44	6,10
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12800000	13,55	1,73
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>18,13</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>18,13</b>	

**7.3. 87535 - EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF\_06/2014 (M2)**

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA	SINAPI	M3	0,03760000	410,67	15,44
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,32000000	17,44	5,58
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11800000	13,55	1,59
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>22,61</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>22,61</b>	



PMA-MA - CCL

**EM BRANCO**



8.1. 112940 - Grade de ferro c/ gradil em barra chata 3/4" x 1/8", inclusive ferroito e dobradiças conforme desenho (m2)

VALOR:	260,45
--------	--------

8.2. 111452 - PORTA ACO ENROLAR ONDULADA ACO GALVANIZADO 24 RAIADA LARGA (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1099230	SERRALHEIRO	H	1,8130	18,33	33,23
1099662	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	H	1,8130	11,58	21,00
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>54,23</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1000050	CIMENTO PORTLAND CP III 52RS NBR 11576 (quilo)	KG	1,2000	0,63	0,76
1000100	AREIA GROSSA LAVADA	M3	0,0030	72,50	0,22
1001320	PORTA ACO ONDULADO MANUAL COM EIXO, PAR DE MOLAS, TRAVA LATERAL E PUXADOR	M2	1,0000	350,00	350,00
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>350,98</b>
<b>VALOR:</b>					<b>405,22</b>

9.1. 94990 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF\_07/2016 (M3)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004460	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,50000000	12,00	30,00
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO BRUTA	M	2,00000000	3,69	7,38
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>37,38</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,25600000	17,21	38,82
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,98300000	17,44	34,58
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,23900000	13,55	57,43
94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO)/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	M3	1,21300000	344,17	417,47
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>548,30</b>
<b>VALOR:</b>					<b>585,68</b>

9.2. 95969 - (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESCADA EM CONCRETO ARMADO, MOLDADA IN LOCO, FCK = 25 MPA. AF\_02/2017 (M3)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001527	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE	M3	1,10300000	470,81	519,09
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>519,08</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95944	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	18,14810000	16,89	306,52
95945	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	22,22220000	14,05	325,55
101980	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA ESCADAS, COM 2 LANCES EM "U" E LAJE PLANA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_11/2020	M2	7,40740000	226,05	1.674,44
103673	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	1,00000000	26,14	26,14
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>2.332,65</b>
<b>VALOR:</b>					<b>2.851,73</b>

9.3. 94996 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF\_07/2016 (M2)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	1,12800000	1,85	2,08
00004460	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,25000000	12,00	3,00
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO BRUTA	M	0,20000000	3,69	0,73
00007156	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA	M2	1,12240000	34,25	38,44
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>44,25</b>

CRB

PMA-MA CCL

**EM BRANCO**

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22560000	17,21	3,88
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33170000	17,44	5,78
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,55730000	13,55	7,55
94964	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	SINAPI	M3	0,12130000	344,17	41,74
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>58,95</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>103,20</b>	

**9.4. 00040653 - PISO KORODUR (INCLUSO EXECUCAO) (M2)**

<b>VALOR:</b>	<b>95,66</b>
---------------	--------------

**9.6. S12214 - Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, despolada, com pintura indicativa em novacor, 02 demãos (un)**

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
S00077	Aterro de caixão de edificação, com fornec. de areia, adensada com água	ORSE	m3	0,40000000	180,75	72,30
S00096	Concreto simples usinado fck=25mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	ORSE	m3	0,26000000	446,06	116,50
S02323	Pintura p/ piso c/ aplicação de 2 demãos tinta novacor, cores cerâmica, concreto, verde ou azul - aplicação c/ rolo - R1	ORSE	m2	1,20000000	7,38	8,86
S02497	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	ORSE	m3	0,40000000	45,75	18,30
S02624	Remoção e reposição de meio-fio	ORSE	m	2,20000000	14,96	32,91
S03644	Acabamento de superfície de piso de concreto com despolamento manual	ORSE	m2	2,64000000	13,35	35,24
S03162	Demolição de concreto com martelo e compressor	ORSE	m3	0,17000000	414,53	70,47
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>354,58</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>354,68</b>	

**10.1. 91924 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (M)**

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00001013	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	SINAPI	M	1,19000000	1,52	1,80
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00900000	4,15	0,03
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>1,83</b>	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02400000	13,94	0,33
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02400000	17,64	0,42
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>0,75</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>2,58</b>	

**10.2. 91929 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0.6/1.0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (M)**

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00001021	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1	SINAPI	M	1,19000000	5,14	6,11
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00900000	4,15	0,03
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>6,14</b>	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04000000	13,94	0,55
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04000000	17,64	0,70
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>1,25</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>7,39</b>	

**10.3. 91939 - CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (UN)**

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00001872	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	SINAPI	UN	1,00000000	2,36	2,36
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>2,36</b>	

PMA-MA CCL

**EM BRANCO**



SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,51900000	13,94	7,23
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,51900000	17,64	9,15
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MEDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00090000	475,44	0,42
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>16,80</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>19,16</b>	

**10.4. S00777 - Caixa octogonal 4" x 4", em pvc, pl ponto de luz embutido (un)**

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
1024365	Eletricista	ORSE	h	0,15000000	14,66	2,20
1061115	Servente de obras	ORSE	h	0,15000000	11,65	1,75
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>3,95</b>	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
1120015	Caixa octogonal de fundo movel, em pvc, de 4" x 4", para eletroduto flexivel corrugado	ORSE	un	1,00000000	5,31	5,31
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>5,31</b>	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,15000000	3,59	0,54
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,15000000	3,45	0,52
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>1,06</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>10,33</b>	

**10.5. 93655 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)**

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00001571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	1,00000000	1,17	1,17
00034653	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	SINAPI	UN	1,00000000	7,72	7,72
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>8,89</b>	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06630000	13,94	0,92
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06630000	17,64	1,16
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>2,08</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>10,97</b>	

**10.6. 93653 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)**

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00001570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	1,00000000	0,90	0,90
00034653	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	SINAPI	UN	1,00000000	7,72	7,72
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>8,62</b>	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03520000	13,94	0,49
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03520000	17,64	0,62
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>1,11</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>9,73</b>	

**10.7. 93654 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)**

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00001570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	1,00000000	0,90	0,90
00034653	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	SINAPI	UN	1,00000000	7,72	7,72
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>8,62</b>	

*[Handwritten signature]*



PMA-MA / CCL

**EM BRANCO**

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04760000	13,94	0,66
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04760000	17,64	0,83
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>1,49</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>10,11</b>	

**10.8. S13150 - Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 20kA - 175v (un)**

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
102436S	Eletricista	ORSE	h	0,30000000	14,66	4,40
106111S	Servente de obras	ORSE	h	0,30000000	11,65	3,50
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>7,90</b>	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
139465S	Dispositivo dps classe ii, 1 polo, tensao maxima de 175 v, corrente maxima de *20* ka (tipo ac)	ORSE	un	1,00000000	73,37	73,37
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>73,37</b>	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
510549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,30000000	3,59	1,06
510552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,30000000	3,45	1,04
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>2,12</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>83,37</b>	

**10.9. 00039450 - DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 300 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC (UN)**

<b>VALOR:</b>					<b>134,62</b>
---------------	--	--	--	--	---------------

**10.10. 91833 - ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015 (M)**

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00039243	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORÇADO, COR LARANJA, DE 20 MM, PARA LAJES E PISOS	SINAPI	M	1,10000000	2,59	2,84
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>2,84</b>	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05500000	13,94	0,76
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05500000	17,64	0,97
91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE	SINAPI	M	1,00000000	3,02	3,02
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>4,75</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>7,59</b>	

**10.11. 91835 - ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015 (M)**

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00039244	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORÇADO, COR LARANJA, DE 25 MM, PARA LAJES E PISOS	SINAPI	M	1,10000000	3,50	3,85
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>3,85</b>	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07000000	13,94	0,97
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07000000	17,64	1,23
91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE	SINAPI	M	1,00000000	3,02	3,02
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>5,22</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>9,07</b>	

88 100

PMA-MA CCL

**EM BRANCO**



10.12. 059413 - ELETROCALHA LISA TIPO "U" 100x100mm CHAPA 22 SEM TAMPA (M)						
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1099250	ELETRICISTA	SBC	H	0,4740	15,55	7,37
1099806	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SBC	H	0,4740	11,58	5,49
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>12,86</b>
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1000215	ELETROCALHA PERFURADA TIPO "U" 100X75MM CHAPA 22	SBC	M	1,1000	17,12	18,83
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>18,83</b>
<b>VALOR:</b>						<b>31,70</b>

10.13. C1667 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 65W (UN)						
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,10000000	16,7700	18,4470
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,10000000	20,7700	22,8470
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>41,2940</b>
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11365	LUMINARIA FLUORESCENTE 2X65W COMPLETA COM LAMPADA	SEINFRA	UN	1,00000000	78,5800	78,5800
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>78,5800</b>
<b>VALOR:</b>						<b>119,87</b>

10.14. 97599 - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 (UN)						
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	UN	1,00000000	21,35	21,35
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>21,35</b>
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07420000	12,94	1,04
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17950000	17,64	3,16
<b>TOTAL SERVICIO:</b>						<b>4,20</b>
<b>VALOR:</b>						<b>25,55</b>

10.15. 91996 - TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (UN)						
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91946	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MEDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	1,00000000	6,02	6,02
91994	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	1,00000000	16,53	16,53
<b>TOTAL SERVICIO:</b>						<b>22,55</b>
<b>VALOR:</b>						<b>22,55</b>

11.1. 101907 - EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P (UN)						
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004350	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES.	SINAPI	UN	2,00000000	0,66	1,32
00010889	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE GAS CARBONICO CO2 DE 6 KG, CLASSE BC	SINAPI	UN	1,00000000	801,00	801,00
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>802,32</b>
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,45740000	13,19	6,03
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,45740000	16,83	7,69
<b>TOTAL SERVICIO:</b>						<b>13,72</b>
<b>VALOR:</b>						<b>816,04</b>

PMA-MA CCL

**EM BRANCO**



11.2. S01511 - Extintor de pó químico ABC, capacidade 6 kg, alcance médio do jato 5m , tempo de descarga 12s, NBR9443, 9444, 10721 (un)						
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I061115	Servente de obras	ORSE	h	0,10000000	11,65	1,17
TOTAL MAO DE OBRA:						1,17
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I108925	Extintor de incendio portatil com carga de po quimico seco (pqs) de 6 kg, classe bc	ORSE	un	1,00000000	185,00	185,00
TOTAL MATERIAL:						185,00
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,10000000	3,59	0,36
TOTAL SERVICIO:						0,36
VALOR:						186,52

11.3. S12884 - Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc , com seta indicativa de sentido (esquerda ou direita) de saida de emergencia- Placa S2 (un)						
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I061115	Servente de obras	ORSE	h	0,20000000	11,65	2,33
TOTAL MAO DE OBRA:						2,33
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I13651	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc , com seta indicativa de sentido (esquerda ou direita) de saida de emergencia- Placa	ORSE	un	1,00000000	19,34	19,34
TOTAL MATERIAL:						19,34
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10549	Encargos Complementares Servente	ORSE	h	0,20000000	3,59	0,72
TOTAL SERVICIO:						0,72
VALOR:						22,39

11.4. I031852 - PLACA DE SINALIZACAO FOTOLUMINESCENTE SAIDA DE EMERGENCIA 25x10cm NBR 13434-2:2004 (UN)						
VALOR:						15,25

11.5. 055034 - PLACA FOTOLUMINESCENTE EXTINTOR INCENDIO PQS 21x21cm (UN)						
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I099900	SERVENTE	SBC	H	0,2840	10,96	3,11
TOTAL MAO DE OBRA:						3,11
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I071378	PLACA DE SINALIZACAO FOTOLUMINESCENTE EXTINTOR INCENDIO 20x20cm NBR 13434-2:2004	SBC	UN	1,0000	5,99	5,99
TOTAL MATERIAL:						5,99
VALOR:						9,10

11.6. I06722 - Sinalização Horizontal - Serviço de pintura manual (m2)						
VALOR:						72,00

12.1. 180222 - PINTURA DUAS DEMAOS TINTA ESMALTE EM SUPERFICIE METALICA (M2)						
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I099550	PINTOR	SBC	H	0,7580	11,37	8,61
I099900	SERVENTE	SBC	H	0,7580	10,96	8,30
TOTAL MAO DE OBRA:						16,91
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I006401	DISSOLVENTE (AGUARRAS MINERAL)	SBC	L	0,0500	31,90	1,60

PMA-MA CCL

**EM BRANCO**

1008104	TINTA ESMALTE GRAFITE FOSCO CORAL (3,6 L)	SBC	L	0,1200	38,86	4,66
1037129	LIXA FERRO 150	SBC	UN	0,3000	4,49	1,35
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>7,61</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>24,52</b>

**12.2. 88485 - APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF\_06/2014 (M2)**

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00006085	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	SINAPI	L	0,16000000	6,95	1,11
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>1,11</b>
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03900000	18,51	0,72
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01400000	13,55	0,18
					<b>TOTAL SERVIÇO:</b>	<b>0,90</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>2,01</b>

**12.3. 88488 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014 (M2)**

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00007356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,33000000	23,43	7,73
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>7,73</b>
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18700000	18,51	3,46
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06900000	13,55	0,93
					<b>TOTAL SERVIÇO:</b>	<b>4,39</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>12,12</b>

**12.4. 96131 - APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRILICA EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VAOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF\_05/2017 (M2)**

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00003767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	SINAPI	UN	0,10000000	0,81	0,08
00043651	MASSA ACRILICA PARA SUPERFICIES INTERNAS E EXTERNAS	SINAPI	KG	1,55184000	4,31	6,68
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>6,76</b>
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,51400000	18,51	9,51
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12800000	13,55	1,73
					<b>TOTAL SERVIÇO:</b>	<b>11,24</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>18,00</b>

**13.1. S11935 - Corrimão Central em tubo ferro galvanizado, superior alt=1,10m, barras intermediárias alt=0,92m e 0,70m de cada lado, diam= 1 1/2" inclusive as verticais de apoio. (m)**

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
1047505	Pedreiro (horista)	ORSE	h	1,00000000	14,66	14,66
1061115	Servente de obras	ORSE	h	0,80000000	11,65	9,32
					<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	<b>23,98</b>
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
112780	Corrimão Central para arçuibancada em tubo ferro galvanizado, superior alt=1,10m, barras intermediárias alt=0,92m e 0,70m de cada lado, diam=	ORSE	m	1,00000000	169,97	169,97
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>169,97</b>
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
S00125	Concreto simples fck= 15 MPA (b1/b2), fabricado na obra, sem lançamento e adensamento	ORSE	m3	0,01500000	479,24	7,19
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,80000000	3,59	2,87
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	1,00000000	3,50	3,50
					<b>TOTAL SERVIÇO:</b>	<b>13,56</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>207,54</b>

PMA-MA - CCL

**EM BRANCO**



5  
062

13.2. 112424 - Brise metálico de alumínio, ref. B57, branco nieve 7000, da Hunter Douglas ou similar (material e mão de obra) (m2)

VALOR: 450,00

13.3. C1620 - LETREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	1,10000000	16,7700	18,4470
11858	SERRALHEIRO	SEINFRA	H	1,10000000	20,7700	22,8470
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,80000000	20,7700	16,6160
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	15,5500	3,1100
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>61,0200</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00400000	74,7200	0,2989
10301	BUCHA PLASTICA 8MM	SEINFRA	UN	3,00000000	0,2000	0,6000
10539	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA N.26. DESENV 0.50M	SEINFRA	M	0,75000000	21,1800	15,8850
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,00000000	0,5600	0,5600
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,08000000	24,9900	1,9992
11582	PARAFUSO N.12X25MM	SEINFRA	UN	3,00000000	0,6200	1,8600
12293	ZARCÃO	SEINFRA	L	0,07000000	22,5800	1,5806
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>22,7837</b>

VALOR: 83,80

4.2. 99806 - LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE COM PANO ÚMIDO AF\_04/2019 (M2)

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04000000	13,55	0,54
<b>TOTAL SERVICIO:</b>						<b>0,54</b>

VALOR: 0,54

Fernanda Moraes  
Eng. Civil  
CREA-MA: 1119822785



PMA-MA - CCL

**EM BRANCO**

**COMPOSIÇÃO PRÓPRIA DE PREÇO**

030

PMA-MA - CCL

**EM BRANCO**



SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO | AÇAILÂNDIA  
GOVERNO MUNICIPAL

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO MERCADO MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA – MA

ENDEREÇO: AV. BERNARDO SAYÃO S/N, ESQUINA COM RUA MARLY SARNEY

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA

FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS - DATA BASE: SINAPI MA 03/2022 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 02/2022 / SBC 2022/02 - SÃO LUIS /

SICRO 01/2022 / SEINFRA 027.1

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA DE PREÇO

CLASSE/TIPO	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNIT	TOTAL
	COMP 001	PLACA INDICATIVA DE OBRA	M2			326,26
INSUMO	4417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,000	9,25	9,25
INSUMO	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,000	10,55	42,20
INSUMO	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, DE *2,0 X 1,125* M	M2	1,000	225,00	225,00
INSUMO	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,110	23,91	2,63
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000	17,21	17,21
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	13,55	27,10
COMPOSICAO	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_ 07/2016	M3	0,010	277,02	2,87
	COMP 002	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MÊS			7.303,30
COMPOSICAO	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	176,00	23,20	4.083,20
COMPOSICAO	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	35,20	91,48	3.220,10
	COMP 003	BOTA FORA (CARGA E DESCARGA/ DMT ATE 30KM) / SEM ESPALHAMENTO) (M3)	M3			10,36
COMPOSICAO	C0708	CARGA MECANIZADA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)	M3	1,00	4,48	4,48
COMPOSICAO	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_ 07/2020	M3XKM	3,00	1,96	5,88
	COMP 004	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 25 MPA, COM USO DE JERICA LANCAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M2			486,85
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,386	17,44	41,61
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,45	13,55	33,1975
COMPOSICAO	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_ 06/2015	CHP	0,314	1,21	0,37994
COMPOSICAO	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_ 06/2015	CHI	0,911	0,49	0,44639
COMPOSICAO	94971	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_ 05/2021	M3	1,15	357,58	411,217
	COMP 005	CONCRETO 1:2:3 fck=18MPa COM FORMA/ACO PARA RAMPAS (M3)	M3			2.148,21
INSUMO	I099300	ARMADOR ou FERREIRO	H	7,8520	47,94	376,43
INSUMO	I099350	CARPINTEIRO DE FORMAS	H	19,5280	15,55	303,64
INSUMO	I099807	SERVENTE	H	7,8520	10,96	86,06
INSUMO	I000001	CIMENTO ALTO FORNO CP III 32 NBR 5735 (quilograma)	KG	7,2400	0,63	4,56
INSUMO	I000002	AREIA GROSSA FORNECIDA EM SACOS (0,013m³=80 Sacos/m³)	SC	50,3000	0,94	47,28
INSUMO	I000344	ACO CA 50 MEDIO (5,0mm a 25,0mm) (3/16" a 1")	KG	76,6000	10,86	831,88
INSUMO	I000400	ARAME RECOZIDO ISGW #16 (0,032kg/m) (55 AMARRAS/pm³)	KG	1,5320	17,83	27,32
INSUMO	I001250	TABUA TERCEIRA QUALIDADE NAO APARELHADA	M	26,2800	7,49	196,84
INSUMO	I001350	PONTALETE 7,5x7,5cm (3x3") PERNA/BARROTE/ESTRONCA	M	32,1800	5,26	169,27
INSUMO	I001450	PREGO FERRO GALVANIZADO 16x24 (285 un/kg)	KG	2,6400	19,96	52,69
INSUMO	I008766	PEDRA BRITADA #1	M3	0,3730	69,65	25,98
INSUMO	I008767	PEDRA BRITADA #2	M3	0,3750	70,02	26,26
	COMP 006	MOSAICO MARMORE BEGE CANGIQUINHA COM PREPARO DE BASE	M2			185,73
INSUMO	I006771	ARGAMASSA PREFABRICADA PARA ARDOSIA(4,0kg/m²)	KG	4,5000	1,14	5,13
INSUMO	I008002	MOSAICO MARMORE BEGE CANGIQUINHA TRAVERTINO 28x28cm ARTENS	M2	3,5700	42,69	152,40
INSUMO	I042522	REJUNTE ACRILICO PORTKOLL	KG	0,5200	31,99	16,63
INSUMO	4760	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO (HORISTA)	H	0,4260	13,97	5,95
INSUMO	100303	AUXILIAR DE AZULEJISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4260	13,17	5,61

Marcos da Moraes  
CNPJ: 111912785

PMA-MA - CCL

**EM BRANCO**





	COMP 007	TEXTURA EFEITO CIMENTO QUEIMADO CREMA IBRATIM (PARA 4 PILARES DA FACHADA)	M2			187,82
COMPOSICAO	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6630	18,51	12,27
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6630	13,55	8,98
COMPOSICAO	1001790	TEXTURA EFEITO CIMENTO QUEIMADO CREMA IBRATIM	KG	3,5000	47,59	166,57

	COMP 008	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2			2,46
COMPOSICAO	00000003	ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	L	0,0500	11,26	0,56
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1400	13,55	1,90

*Fernanda Moraes*  
Eng. Civil  
CREA-MA: 1119822785

PMA-MA CCL

**EM BRANCO**

ART

290

PMA-MA / CCL

**EM BRANCO**



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

**CREA-MA**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MA20220527494**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

SUBSTITUIÇÃO à  
MA20220524060

**1. Responsável Técnico**

**FERNANDA MORAES VIANA**

Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**

RNP: **1119822785**

Registro: **1119822785MA**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **Prefeitura Municipal de Açailândia-MA**

CPF/CNPJ: **07.000.268/0001-72**

**RUA Avenida Santa Luzia**

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **Bairro Parque das Nações, S/N**

Cidade: **AÇAILÂNDIA**

UF: **MA**

CEP: **65930000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **28/04/2022**

Valor: **R\$ 5.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **Agricultura familiar**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**RUA AVENIDA BERNARDO SAYÃO COM MARLY SARNEY**

Nº: **S/N**

Complemento: **MERCADO MUNICIPAL**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **AÇAILÂNDIA**

UF: **MA**

CEP: **65930000**

Data de Início: **24/05/2022**

Previsão de término: **24/04/2023**

Coordenadas Geográficas: **-4.953935, -47.503077**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Prefeitura Municipal de Açailândia-MA**

CPF/CNPJ: **07.000.268/0001-72**

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
16 - Execução		
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.7 - PARA FINS DIVERSOS	680,00	m²
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	680,00	m²
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	680,00	m²
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	680,00	m²
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.2 - PARA FINS COMERCIAIS	680,00	m²
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	680,00	m²
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.7 - PARA FINS DIVERSOS	680,00	m²
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	680,00	m²
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	680,00	m²
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	680,00	m²
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.2 - PARA FINS COMERCIAIS	680,00	m²
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	680,00	m²

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

**5. Observações**

ART REFERENTE AO PROJETO DE EXECUÇÃO DE OBRA DO MERCADO MUNICIPAL (CENTRAL) DE AÇAILÂNDIA-MA E ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO, COM UMA ÁREA CONSTRUÍDA DE 680,00M2.

**6. Declarações**

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: bc8x3  
Impresso em: 13/05/2022 às 08:45:31 por: ip: 186.249.210.217

www.creama.org.br  
Tel: (98) 2106-8300

faleconosco@creama.org.br  
Fax: (98) 2106-8300





PMA-MA / CCL  
**EM BRANCO**



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

**CREA-MA**

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº MA20220527494

5  
068

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

SUBSTITUIÇÃO à  
MA20220524060

**7. Entidade de Classe**

CLUBE DE ENGENHARIA DO MA

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Local data

**9. Informações**

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

**10. Valor**

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: 12/05/2022

Fernanda Moraes

Eng. Civil

1119822785

FERNANDA MORAES VIANA - CPF: 026.004.023-60

Prefeitura Municipal de Açailândia-MA - CNPJ: 07.000.268/0001-72

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: bc8x3  
Impresso em: 13/05/2022 às 08:45:31 por: . ip: 186.249.210.217

www.creama.org.br  
Tel: (98) 2106-8300

faleconosco@creama.org.br  
Fax: (98) 2106-8300



305

PMA-MA - CCL  
**EM BRANCO**

