

## INFORMAÇÕES DA PROPOSTA

### PROPOSTA N° 97522.9720001/20-001

#### Dados da proposta

**Entidade**  
FMS PIO XII/MA

**CNPJ**  
97.522.972/0001-88

**Programa**  
Atenção Básica

**Componente**  
Academia da Saúde

**Tipo de Obra**  
Construção

**Tipo de Recurso**  
Emenda

**Porte**  
Básica

**Valor da Proposta**  
R\$ 90.000,00

**Justificativa**

A Academia de Saúde irá promover a população bem-estar físico e psíquico, além de possibilitar a interação social e comunitária. Faz-se necessário a existência da Academia como forma de incentivar as atividades físicas regulares. O município de Pio XII tem um número alto de pacientes portadores de Hipertensão, diabetes e obesos que são acompanhados pelas Estratégias de Saúde da Família, portanto a Academia irá ajudar esses pacientes a controlar os níveis de glicemia, pressão arterial e a redução nutricional. A distância da Unidade cadastrada ou da UBS para o local da construção do terreno aonde o polo será construído fica em torno de 400 m.

**Valor Empenhado**  
R\$ 90.000,00

**Valor Pago**  
R\$ 0,00

**Situação da Proposta**  
Favorável

**Data do Cadastro**  
27/02/2020

**Número da Portaria de Habilitação**  
759

**Data da Portaria de Habilitação**  
09/04/2020

**Situação da obra**  
Em ação preparatória

**Situação da proposta no SISPAG**  
SOLICITADO

**Situação do monitoramento**  
Em atraso mais de 30 dias

**Último monitoramento**  
13/12/2021 11:02

#### Localização

**CNES**  
-

**Nome do Estabelecimento**  
ACADEMIA DE SAUDE DA BR 316

**Município**  
Pio Xii

**UF**  
Maranhao

**Bairro**  
Br 316

**Endereço**  
Rua Projetada 01, S/n - Proximo Ao Glau Peças

**CEP**  
65707-000

**Latitude e Longitude**  
-3.88349 / -45.168511

**Observações**  
-

#### Abrangência

### Estabelecimentos

3024369 - POSTO DE SAUDE DA FAZENDA NOVA 2451409 - UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA SAO JOSE  
 6095216 - UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA DO2451476 - UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA CORDEIRO  
 MAXIMIANO  
 6096131 - UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA VILA2451468 - POSTO DE SAUDE SAO JOSE II  
 ESPERANCA  
 2451417 - POSTO DE SAUDE DO BREJINHO 2451425 - HOSPITAL MUNICIPAL DE PIO XII  
 3616819 - UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA VILA2451433 - UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA SAO JOSE  
 BATALHA DA MATA  
 2451492 - UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA BACURI3693562 - INST MAR DE PREV DO CANCER  
 DOS QUARESMA GINECOLOGICO  
 2451441 - POSTO DE SAUDE JUCURAL DO VITAL 6307841 - CENTRO DE APOIO A SAUDE DA FAMILIA  
 2451484 - UNIDADE DE SAUDE DA FAMILIA LAGOA DOS CRENTES

## Ambientes mínimos

### Ambientes

Ambiente	Quantidade	Área mínima (m²)
Área de vivência (construção coberta)	1	50
Circulação + Área de Paredes + Apoio Logístico	1	0
Espaço multi uso - Área externa (pátio aberto)	1	150

## Emendas

### Resumo do valor indicado para o CNPJ

**CNPJ**  
97522972000188

**Valor total disponível para cadastro de proposta**  
R\$ 90.000,00

**Objeto**  
IMPLANTAÇÃO DE ACADEMIA DA SAÚDE

### Indicações

Emenda	Partido	Parlamentar	Valor a ser utilizado (R\$)
23880007	PRB	CLEBER	90.000,00

**VALOR TOTAL: R\$ 90.000,00**

## Fotografias

Fotografia	Quantidade anexada	Última atualização
Terreno	3	29/02/2020

## Documentos

Documento	Última atualização	Anexado por
Declaração do chefe do poder executivo de comprovação de posse	29/02/2020	FRANKNILVA VIEIRA MATOS SILVA
Proposta de Plano de Ações e Metas - Academia da Saúde	29/02/2020	FRANKNILVA VIEIRA MATOS SILVA

## Pareceres

### proposta - Favorável

**Data de envio para análise**  
29/02/2020

**Data do parecer**  
04/03/2020

### Observação/Justificativa

Considerando a Portaria 1707, de 23 de setembro de 2016, que dispõe que redefine o Componente Construção do Polos da Academia da Saúde. Considerando a Portaria 381, de 06 de fevereiro de 2017, que dispõe sobre as transferências, fundo a fundo, de recursos financeiros de capital ou corrente, do Ministério da Saúde a Estados, Distrito Federal e Municípios destinados à execução de obras de construção, ampliação e reforma.

Considerando a Resolução nº 10/CIT, de 8 de dezembro de 2016, que dispõe complementarmente sobre o planejamento integrado das despesas de capital e custeio para os investimentos em novos serviços de saúde no âmbito do SUS;

Ressaltamos que, nos termos do art. 6º:

§ 1º - "após a aprovação da proposta, a habilitação se dará através da publicação de Portaria Ministerial específica e respectivo empenho".

§ 2º - A portaria de habilitação deverá prever a devolução dos recursos transferidos e não executados no objeto aprovado ou nos termos desta Portaria, bem como os rendimentos financeiros, sem necessidade de autorização prévia do Estado, Distrito Federal ou Município beneficiado.

§ 3º - A publicação de portaria de habilitação estará condicionada à disponibilidade de recursos orçamentários e ao cronograma de execução das emendas parlamentares.

§ 4º - No caso de habilitação vinculada a recursos de programação, a sua execução orçamentária poderá ser plurianual.

Considerando, que no cadastro da proposta de projeto no SISMOB as respostas ao questionário eletrônico sobre o atendimento dos requisitos estabelecidos na Política ou Programa estão adequadas nos termos da Portaria 381/2017, este Departamento, posiciona-se com parecer de mérito FAVORÁVEL, para a construção do Polos da Academia da Saúde.

## Pagamentos

## Parcela única

---

**Situação**

Aguardando superação da etapa de Ação preparatória



**CADERNO DE DISCRIMINAÇÕES TÉCNICAS DA CONSTRUÇÃO DA ACADEMIA  
BASÍCA DE SAÚDE NA BR 316 NO MUNICÍPIO DE PIO XII - MA.**

## ÍNDICE

MEMORIAL DESCRITIVO

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

COMPOSIÇÃO DE BDI

ENCARGOS SOCIAIS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ART

PLANTAS

CD

**MEMORIAL DESCRITIVO**

---

  
André Gonçalves Monteiro de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA: 111615915-5  
CPF: 047.374.653-05

### INFORMAÇÕES BÁSICAS DO EMPREENDIMENTO

- **Proponente:** Prefeitura municipal de PIO XII - MA
- **Obra:** CONSTRUÇÃO DA ACADEMIA BÁSICA DE SAÚDE NA BR 316 NO MUNICÍPIO DE PIO XII - MA.
- **Características:** Obra pública
- **Endereço:** no município de PIO XII - MA.
- **Responsável técnico (projeto):** André Gonçalves Monteiro de Lima **CREA:** 111615915-5
- **Tempo provável para execução da obra:**  
O prazo de execução das obras civis será de aproximadamente 150 dias.

### CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

Durante a obra será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.

Competirá à empreiteira fornecer todo o ferramental, instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar a Fiscalização de Obras que, se necessário, buscará junto aos departamentos e divisões na Rede Física o apoio para essa definição e para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade, em todos os níveis da edificação.

Este Memorial Descritivo tem a função de propiciar a perfeita compreensão do projeto e de orientar o construtor objetivando a boa execução da obra.

Os serviços deverão ser feitos rigorosamente de acordo com o projeto de execução. Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações.

Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

Deve também manter serviço ininterrupto de vigilância da obra até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução da mesma. É de sua responsabilidade manter atualizados, no canteiro de obras, Alvará, Certidões e Licenças, evitando interrupções por embargo, assim como ter um jogo completo, aprovado e atualizado dos projetos, especificações.

### **FINALIDADE DA CONSTRUÇÃO**


Esta obra com certeza beneficiará a toda a população do município. Nossa proposta para a intervenção na área é contribuir com a melhoria da qualidade de vida da população e produção do cuidado nas comunidades, a partir da construção da academia da saúde para a realização de atividades físicas regulares com o auxílio da academia e realização de práticas interativas.

### **OBJETIVO**

- Contribuir para o bem-estar da população.
- Construir a academia da saúde.

## ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

---

  
André Gonçalves Monteiro de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA: 111615915-5  
CPF: 047.374.653-05



## SERVIÇOS INICIAS

- **Placa de obra**

Será confeccionada a placa da Obra. O material a ser utilizado na confecção será:

Placa: (2,00x3,00) m = 6,00m<sup>2</sup>

Placa em folha de zinco de 2,50mm

Apoio: peça em madeira 3"x6" de lei do tipo jatobá com 3,00m de altura.

Contraventamento: sarrafo de madeira de 1"x4" com comprimento de 3,20m.

Todas as peças serão fixadas com pregos 2 ½ x 1 ½ x 13.

A placa deverá ser instalada em local de fácil visibilidade.

- **Locação**

Para locação da obra deverão ser utilizados marcos e gabaritos que definam o seu perfeito esquadramento e alinhamento, estando a Contratada sujeita, a qualquer momento da obra, a correção de todos os serviços executados, em caso de erro da locação.

Havendo discrepância entre as reais condições existentes no local e os elementos do projeto, a ocorrência será objeto de comunicação, por escrito, à Fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito.

Periodicamente, a CONTRATADA procederá a rigorosa verificação no sentido de comprovar se a obra está sendo executada de acordo com a locação.

## ADMINISTRAÇÃO LOCAL

- **Administração local**

Despesas Gerais e de Administração local da obra

Correrão igualmente por conta da Construtora, outras despesas que incidem indiretamente sobre o custo das obras, como:

Manutenção das instalações provisórias acima citadas.

Administração local de obra (engenheiros, auxiliares, mestres e encarregados, apontadores e almoxarifes).

Vigias, serventes para arrumação e limpeza da obra, guincheiro, etc.

Transportes internos e externos.

Seguro contra fogo (obra) e seguro de responsabilidade civil (construtor), extintores, capacetes de segurança, luvas, etc.

Diversos: medicamentos de urgência, materiais de consumo, ruptura de corpos de prova, etc.

Caberá a Construtora o estudo do custo-benefício quanto ao aproveitamento de água de mina, de chuva, de reciclagem e aproveitamento do entulho e outros redutores de custos e desperdícios

## SEVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

- **Limpeza do terreno (c/ raspagem superficial)**

Antes do início da execução dos serviços todo o terreno deverá ser limpo, capinado, isento de entulho e de quaisquer outros materiais que impeçam o desenvolvimento dos mesmos.

É terminantemente proibida a derrubada de arvores sem a autorização por escrito da Fiscalização, registrada no Diário da Obra.

O material proveniente da limpeza será removido ou estocado. A remoção ou estocagem dependerá de sua eventual utilização, a critério da Fiscalização, não sendo permitida a permanência de entulho em limites da área de terraplanagem, ou nos locais que possam provocar obstrução do sistema de drenagem natural ou da obra.

O controle das operações de limpeza será feito pela Fiscalização, após a conclusão dos serviços.

- **Bota-Fora de material inservível**

Corte e remoção de todos os trechos danificados indicados no projeto em anexo.

A escavação será precedida de 10cm de base.

As operações serão executadas utilizando-se equipamentos adequados complementados com o emprego de serviço manual. A escolha do equipamento se fará em função da necessidade exigida na execução da obra.

O material proveniente da remoção e limpeza será removido do local da obra.

- **Regularização do sub-leito c/ escarificação, umidecimento e compactação**

Estabelecer a sistemática a ser empregada na execução da regularização do subleito de rodovias a pavimentar, com a terraplenagem já concluída.

Os materiais empregados na regularização do subleito serão os do próprio.

Afim de que o tráfego de veículos seja melhor, faz-se necessário à regularização da plataforma, preparando o solo para o lançamento do material proveniente das jazidas.

- **Aquisição, Escavação e carga em material de jazida 1ª categoria**

### **Cargas de materiais**

#### Materiais:

Os materiais a serem objeto deste tipo de operação são todos aqueles oriundos da movimentação de volumes de terraplenagem, revestimentos, etc., quando não previstos na composição dos serviços.



Equipamentos:

Serão utilizadas carregadeiras frontais para as operações de carga e caminhões basculantes para as operações de transporte.

**Decapagem de jazidas**

Execução:

Estes serviços compreendem a escavação e transporte em distâncias de até 50m de materiais inservíveis de jazidas, à finalidade indicada. Enquadra-se neste tipo de serviço a estocagem de solos de decapagem cujas propriedades indicam seu aproveitamento nos serviços de proteção vegetal como camada de preparação ao plantio/semearia de espécies de gramíneas, leguminosas e arbustivas. Estes materiais serão classificados de acordo com a ES-MP01 CORTES. Os preços unitários dos serviços foram obtidos com base na movimentação de volumes de escavação classificados como material comum, prevendo-se a utilização econômica dos seguintes equipamentos: Trator de esteiras com lâmina, 335 HP, para escavação e transporte.

**Hora-Máquina**

Descrição:

Este tipo de serviço compreende o uso de motoniveladora para a execução de uma série de serviços tais como: (i) Manutenção das condições de tráfego da pista de rolamento em situações emergenciais em caso de chuvas, (ii) Remoção de barreiras sobre a pista, (iii) Manutenção de vias alternativas em caso de desvio de tráfego.

**Extração, carga e descarga de material para aterro**

Descrição:

Este serviço compreende a Escavação, carga e descarga de aterro necessário à execução do aterro, quando não incluído no custo de execução dos serviços.

Equipamentos:

Tais serviços serão executados com base na utilização econômica dos seguintes equipamentos:

- Extração com Drag-Line:

Drag-Line, 140 HP, para extração;

Pá carregadeira de pneus, 170 HP para carga.

- Extração com trator de esteiras:

Trator de esteiras com lâmina, 335 HP, para extração;

Pá carregadeira de pneus, 170 HP para carga.

Condições Gerais:

A descarga do material para aterro será precedida da execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza da área do empréstimo.

As operações serão executadas utilizando-se equipamentos adequados complementados com o emprego de serviço manual. A escolha do equipamento se fará em função da necessidade exigida na execução da obra.

- **Transporte do material de jazida**

O material discriminado no item anterior será transportado por meio de caminhões basculantes. Adotou-se a Distância Média de Transporte igual a 5Km.

- **Espalhamento e compactação de material de 1a categoria com trator de esteira com 153HP**

As operações de espalhamento serão executadas utilizando-se equipamentos adequados complementados com o emprego de serviço manual. A escolha do equipamento se fará em função da necessidade exigida na execução da obra, estando o solo na umidade em torno de ótima.

Camada granular de pavimentação executada sobre o subleito ou reforço do subleito devidamente regularizado e compactado.

Os materiais constituintes são solos, mistura de solos, escória, mistura de solos e materiais britados ou produtos provenientes de britagem.

Será precedida de 10cm de base.

Todas as camadas do solo deverão ser convenientemente compactadas. Para o corpo dos aterros, na umidade ótima, mais ou menos 3%, até se obter a massa específica aparente seca correspondente a 95% da massa específica aparente máxima seca, do ensaio DNER-ME 92 ou DNER-ME 37. Para as camadas finas aquela massa específica aparente seca deve corresponder a 100% da massa específica aparente máxima seca, do referido ensaio. Os trechos que não atingirem as condições mínimas de



compactação deverão ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados, de acordo com a massa específica aparente seca exigida.

A execução da base compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais realizados na pista ou em central de mistura, bem como o espalhamento, compactação e acabamento na pista devidamente preparada na largura desejada, nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada.

Quando houver necessidade de se executar camada de base com espessura final superior a 20cm, estas serão subdivididas em camadas parciais. A espessura mínima de qualquer camada de base será 10cm, após a compactação.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para a execução de Base granular: Motoniveladora pesada com escarificador; carro tanque distribuidor de água; rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso-vibratório e pneumático; grade de discos; pulvimisturador e central de mistura.

## **INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA**

- **Alicerce e/ou Baldrame em pedra argamassada**

Será executada em baldrame com pedra bruta argamassada, colocando-se as pedras maiores em baixo e usando as menores para preenchimento dos vazios. O traço da argamassa de assentamento será 1:4 (cimento e areia), com 30 % de pedra de mão.

- **Concreto armado Fck 20 MPa, formas armações e desmontagem**

### **NORMAS**

A execução das fundações deverá satisfazer às normas da ABNT atinentes ao assunto, especialmente à NB-51 / ABNT e ao Código de Fundações e Escavações; Ocorrerá por conta da CONTRATADA a execução de todos os escoramentos julgados necessários.

### **MATERIAIS**

#### **- Aço:**

Conforme NBR-6118/2003 - ABNT, item 8.3:

As barras de aço não apresentarão excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.

Caso apresentem algum dos "danos" citados, deverá ser feita limpeza adequada e a sua deverá ser avaliada e liberada pela FISCALIZAÇÃO.

Antes e durante o lançamento do concreto as plataformas de serviço estarão dispostas de modo a não provocar deslocamentos das armaduras. Deverá fazer uso de espaçadores de armadura para manter os cobrimentos necessários pedidos em projeto.

A armadura não deverá ficar em contato direto com a fôrma, observando-se, para isto, o cobrimento previsto pela NBR-6118/2003, indicado na tabela 7.2 da Norma.

Serão adotadas providências no sentido de evitar a oxidação excessiva das barras de espera.

Antes do reinício da concretagem deverão estar limpas e isentas de quaisquer impurezas. A FISCALIZAÇÃO deverá avaliar as esperas antes de sua reutilização.

·O aço comum destinado a armar concreto, vulgarmente denominado ferro, obedecerá ao disposto na EB-3/85 (NBR-7480).

As barras de aço torcidas a frio para concreto armado obedecerão também à EB-3 / ABNT.  
O aço será do tipo CA50 e CA60.

**- Aglomerantes:**

De cimento, tipo: Portland; Branco; Comum.

- De alta resistência inicial.

Serão de fabricação recente, só podendo ser aceito na obra com a embalagem e a rotulagem de fábrica intacta. O cimento Portland comum para concretos, pastas e argamassas, satisfará rigorosamente à EB-1, MB-1 e MB-516 / ABNT e ao TB-76 / ABNT.

- Agregados (Areia e Brita)

a) Areia

Será quartzosa, isenta de substâncias nocivas em proporções prejudiciais, tais como: torrões de argila, gravetos, grânulos tenros e friáveis, impurezas orgânicas, cloreto de sódio, outros sais deliqüescentes, etc.

A areia para concreto satisfará à EB-4 / ABNT e às necessidades da dosagem para cada caso.

b) Brita

A pedra britada para confecção de concreto deverá satisfazer à EB-4 / ABNT – Agregados para Concreto - e às necessidades das dosagens adotadas para cada caso. Deverá ser evitado o uso de seixo rolado na execução do concreto.

**- Arame**

a) De Aço Galvanizado

Será o fio de aço estirado, brando e galvanizado a zinco, de bitola adequada a cada caso.

b) De Aço Recozido

O arame para armaduras de concreto armado será fio de aço recozido preto n.º 16 ou 18 SWG.

**- Concreto**

Disposições Gerais

a) O concreto será o produto final resistente e artificialmente obtido pela mistura racional dos seus componentes. Todo concreto estrutural será, de preferência, usinado. Neste caso, a dosagem ficará sob responsabilidade da concreteira.

b) No caso do concreto ser preparado na concreteira, deverá ser observado:

A concreteira apresentará, obrigatoriamente, guias e Notas Fiscais dos materiais fornecidos e dos serviços executados explicitando, além da quantidade de concreto, a hora do seu carregamento, a tensão (mínima 15 Mpa) e sua consistência, está expressa pelo abatimento do Tronco de Cone;

Não será permitido qualquer tipo de concreto ou argamassa preparado manualmente;

A concreteira deverá apresentar laudo com as resistências características do concreto e suas respectivas idades (usualmente 7,14 e 21 dias). Para isso será necessária a retirada de corpos de prova para estudo em laboratório especializado.

c) A compactação será obtida pôr vibração esmerada.



- d) A agulha do vibrador será introduzida rapidamente e retirada com lentidão, sendo de três para um até cinco para um, a relação entre as duas velocidades.
- e) O período mínimo de vibração é de 20 min/m<sup>3</sup> de concreto.
- f) As fôrmas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto e protegidas da ação dos raios solares com sacos, lonas, ou filme opaco de polietileno.

g) Na hipótese de fluir aguada de cimento pôr abertura de junta de fôrma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará pôr lançamento com mangueira de água sob pressão. O endurecimento da aguada de cimento sobre o concreto aparente acarretará diferenças de tonalidades.

- Dosagem

- a) O estabelecimento do traço do concreto será função da dosagem experimental, conforme preconizado na NBR-6118/2003ABNT.
- b) Caso não haja conhecimento do desvio padrão Sn, a CONTRATADA indicará, para efeito da dosagem inicial, o modo como pretende conduzir a construção de acordo com o qual será fixada a resistência média à compressão FCK, seguindo um dos três critérios estabelecidos no item 8.3.1.2 da NBR-6118/2003ABNT.

- **Laje pré-moldada**

Será executada laje em concreto pré-moldado do tipo espessura de 12cm. A execução da laje será com a disposição dos trilhos no vão a ser coberto e após sua disposição, a mesma será escorada de 1x9 e fixadas as estroncas com prego 2.1/2 x 10 e 1.1/2 x 13. Após o escoramento a travamento da mesma, serão colocados ferros de 3/16 no sentido transversal da laje, de modo a combater fissuras ou flambagem. O lançamento do concreto será manual com espessura de 4cm.

## **ALVENARIA E PAINÉIS**

- **Alvenaria de Vedação**

As alvenarias serão confeccionadas em tijolos cerâmicos nas dimensões de 10x15x20cm, assentados de meia vez, com juntas de 2cm de forma que a alvenaria proporcione uma estrutura plena e eficaz. Os níveis das alvenarias estão descritos em projeto executivo.

Terão arestas vivas e superfícies ásperas para maior facilidade de aderência da argamassa, devendo a alvenaria ser executada rigorosamente a prumo.

Apresentarão resistência suficiente para suportar os esforços de compressão - nunca inferior a 40 kg/cm<sup>2</sup>.

Serão assentes com argamassa de cimento e barro no traço 1:5.

Os tijolos deverão ser de primeira qualidade, bem cozido, duros, com dimensões uniformes e não vitrificadas. Apresentarão faces planas e arestas vivas.

## COBERTURA

- **Estrutura de madeira**

Deverá ser executado com madeira de lei (cumaru, massaranduba ou jatobá), isenta de brancos, nós, rachaduras, brocas, falhas e desbitolamentos.

A cobertura será apoiada nas extremidades sobre peças 3" x 3" (frechais) posicionados sobre as paredes e sobre uma peça de cumeeira com dimensões 3" x 5". O beiral terá 40cm de largura.

As peças da cobertura seguirão as dimensões e afastamentos abaixo:

- Frechal: peça 3" x 3", ao longo das paredes de contorno da edificação;
- Cumeeira: peça 3 x 5", apoiada sobre a parede;
- Terças: peças 3" x 5", uma linha disposta para cada lado da casa;
- Caibros: peças 2" x 3", a cada 50cm, apoiados sobre as terças, cumeeiras e frechais;
- Ripas: dimensões ½" x 2", posicionadas transversalmente aos caibros, de forma que tenhamos 3 ripas por telha.

- **Telhamento**

A cobertura será executada empregando telhas cerâmicas do tipo canal, montadas por telhadista, sobre a estrutura de madeira descrita acima, na quantidade aproximada de 25 unidades por metro quadrado de cobertura. Durante a execução, será observado o trespasse longitudinal e transversal, de forma a evitar surgimento de goteiras.

- **Cumeeira com telhas cerâmicas coloniais ou canal, inclusive emboçamento**

O encaixamento da cumeeira e da última fiada de telhas cerâmicas (beira e bica) será em argamassa de cimento e saibro, no traço 1:8, visando proteger contra escorregamento e surgimento de goteiras.

## PISOS

- **Contra-piso/Lastro de concreto magro**

O lastro de concreto magro será executado com argamassa no traço 1:4:8 (cimento, areia média e brita) e espessura de 10cm, que servirá como base para colocação do piso. Esta regularização deverá ser feita com declividade de 0,5% no mínimo, em direção aos pontos de escoamento de água.



- **Lastro de concreto magro**

O lastro de concreto magro será executado com argamassa no traço 1:4:8 (cimento, areia média e brita) e espessura de 10cm, que servirá como base para colocação do piso. Esta regularização deverá ser feita com declividade de 0,5% no mínimo, em direção aos pontos de escoamento de água.

- **Piso industrial com juntas e polimento**

Será executado um piso de alta resistência, precedido de argamassa de regularização no traço de 1:3 (cimento e areia grossa), com espessura mínima de 3,0cm.

O piso de alta resistência deverá ter uma composição de 50% de arenito preto e 50% de arenito branco. Após a execução do mesmo deverá ser observado um prazo mínimo de cura da argamassa para que se inicie o corte mecânico do mesmo para o polimento. Terá juntas de nylon na cor bronze formando quadros de (1,0x1,0) m. Após um a dois dias do endurecimento da camada superficial acabada com régua vibradora, faz-se o esmerilhamento superficial removendo a nata de cimento e expondo os agregados, tornando a superfície mais uniforme e resistente à abrasão.

- **Piso cerâmico**

Sobre a superfície do contra-piso, suficientemente rugosa e abundantemente molhada, deverá ser fixada a cerâmica 30 x 30 cm, aplicando no verso da peça, argamassa de cimento e areia no traço 1:2:6, na espessura necessária ao nivelamento do piso.

As peças deverão ser molhadas antes da sua aplicação, salvo indicação contrária do fabricante. Com as juntas totalmente limpas, deverá ser executado o rejuntamento com argamassa a base de cimento aluminoso e água.

- **Piso cimentado liso**

Sobre o lastro, será executado o piso cimentado com argamassa de cimento e areia média lavada no traço 1:3, com espessura de 2 cm e acabamento liso (desempenado com régua e alisado a colher). O piso cimentado deverá ser executado em toda a área interna da edificação.

## **INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E ELÉTRICAS**

### **INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**

- MATERIAIS E PROCESSOS EXECUTIVOS

ÁGUA FRIA

a) Todas as tubulações de água potável serão de PVC rígido soldável.

b) Os diâmetros mínimos serão de 25 mm, e nas saídas de alimentação de lavatórios e filtros serão colocados joelhos de 25 x 15 mm para ligação das peças. Estes terão conexões rosqueadas em metal maleável.

c) Para facilitar futuras desmontagens das tubulações, serão colocadas, em locais adequados, uniões ou flanges, conforme o caso.

d) Os registros de gaveta serão de bronze com rosca, com acabamento idêntico aos demais metais sanitários em conformidade com as especificações do projeto de arquitetura.

- e) As tubulações embutidas serão protegidas com tecidos de juta e serão chumbadas na alvenaria com argamassa de "vermiculita".
- f) As colunas para alimentação do sanitário e da cozinha, serão dotadas de registro de gaveta, colocado a 1,80 m do piso e nos locais indicados no projeto.
- g) Toda tubulação de alimentação de água fria, da alimentação até o registro da coluna, será de PVC rígido de fabricação tipo soldável, nos diâmetros indicados nos projetos.
- h) Antes do fechamento das passagens dos tubos na alvenaria, as tubulações deverão ser submetidas a um teste de estanqueidade, com pressão hidrostática igual ao dobro da pressão de serviço.
- i) A instalação será executada rigorosamente de acordo com as normas da ABNT, com o projeto respectivo e com as especificações que se seguem.
- j) As canalizações serão assentes antes da execução das alvenarias.
- k) As canalizações serão fixadas em paredes e/ou suspensas em lajes, os tipos, dimensões e quantidades dos elementos suportantes ou de fixação - braçadeiras, perfilados "U", bandejas etc. - serão determinados de acordo com o diâmetro, peso e posição das tubulações.
- l) As furações, rasgos e aberturas necessários em elementos da estrutura de concreto armado, para passagem de tubulações, serão locados e forrados com tacos, buchas ou bainhas antes da concretagem. Medidas que devem ser tomadas para que não venham a sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais, e para que fique assegurada a possibilidade de dilatações e contrações.
- m) As curvaturas dos tubos, quando inevitáveis, devem ser feitas sem prejuízo de sua resistência à pressão interna, da seção de escoamento e da resistência a corrosão e sempre através de conexões apropriadas.
- n) Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas com plugues, convenientemente apertados, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou papel para tal fim.
- o) As tubulações de distribuição de água serão - antes de eventual pintura ou fechamento dos rasgos das alvenarias ou de seu envolvimento pôr capas de argamassa - lentamente cheias de água, para eliminação completa de ar, e, em seguida, submetidas à prova de pressão interna.
- p) Essa prova será feita com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não devendo descer, em ponto algum da canalização, a menos de 1,0 kgf/cm<sup>2</sup>. A duração da prova será de 6 horas, pelo menos.
- q) De um modo geral, toda a instalação de água será convenientemente verificada pela FISCALIZAÇÃO, quanto às suas perfeitas condições técnicas de execução e funcionamento.
- r) A vedação das roscas das conexões deve ser feita pôr meio de um vedante adequado sobre os filetes, recomendando a NB-115/ABNT as fitas de Teflon, solução de borracha ou similares, para juntas que tenham que ser desfeitas, e resinas do tipo epóxi para juntas não desmontáveis. As conexões soldáveis serão feitas da seguinte forma:
- Lixa-se a ponta do tubo e bolsa da conexão pôr meio de uma lixa d'água;
  - Limpa-se com solução própria as partes lixadas;
  - Aplicação de adesivo, uniformemente, nas duas partes e serem soldadas, encaixando-as rapidamente e removendo-se o excesso com solução própria;



- Antes da solda é recomendável que se marque a profundidade da bolsa sobre a ponta do tubo objetivando a perfeição do encaixe, que deve ser bastante justo, uma vez que a ausência da pressão não estabelece a soldagem.

Tubos:

Em PVC soldável rígido marrom, fabricados de acordo com a NBR-5648, e terão pressão de serviço igual a 7,5 Kgf/cm<sup>2</sup>.

Conexões:

Em PVC soldável marrom e em PVC soldável azul, com bucha de latão;

As conexões serão do mesmo material e do mesmo fabricante das tubulações.

Válvulas e Registros:

Registro de pressão de bronze, com canopla cromada, para pressão mínima de 10 Kgf/cm<sup>2</sup>.

Registro de gaveta bruto.

### **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

#### **- MATERIAIS E PROCESSOS EXECUTIVOS**

- a) Todas as extremidades livres dos tubos serão antes e durante os serviços convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade.
- b) Os quadros elétricos de distribuição deverão ser equivalentes aos modelos especificados e detalhados contidos no projeto.
- c) Deverão ser equipados com os disjuntores e demais equipamentos dimensionados e indicados nos diagramas unifilares e trefilares.  
Todos os cabos e/ou fios deverão ser arrumados no interior dos quadros utilizando-se canaletas, fixadores, abraçadeiras, e serão identificados com marcadores apropriados para tal fim.
- e) As plaquetas de identificação dos quadros elétricos deverão ser feitas em acrílico, medindo 50 x 20 mm e parafusadas nas portas dos mesmos.
- f) Após a instalação dos quadros, os diagramas unifilares dos mesmos deverão ser armazenados no seu interior em porta planta confeccionado em plástico apropriado.
- g) A fiação elétrica será feita com condutores de cobre, de fabricação. O cabo de menor seção a ser utilizado será de 1,5mm<sup>2</sup>.
- h) Os condutores deverão ser instalados de forma que os isente de esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, ou com a do isolamento ou revestimento. Nas deflexões os condutores serão curvados segundo raios iguais ou maiores que os raios mínimos admitidos para seu tipo.
- i) Todas as emendas dos fios e cabos deverão ser sempre efetuadas em caixas de passagem. Igualmente o desencapamento dos fios, para emendas, será cuidadoso, só ocorrendo no interior das caixas. O isolamento das emendas e derivações deverá ter características no mínimo equivalentes às dos condutores a serem usados, devendo ser efetuado com fita isolante de auto fusão.
- j) As ligações dos condutores aos bornes dos aparelhos e dispositivos deverão ser feitas de modo a assegurar resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, sendo que os fios de quaisquer seções serão ligados por meio de terminais adequados.
- k) Todos os cabos e fios serão afixados através de abraçadeiras apropriadas, para marcar todos os fios e cabos elétricos, os quais terão as

seguintes cores:

- Condutores de fase - Preto, branco e vermelho;
- Condutores de neutro - Azul claro;
- Condutores de retorno – Cinza;
- Condutores positivos em tensão DC – Vermelho;
- Condutores negativos em tensão DC – Preto;
- Condutores de terra - Verde ou Verde/Amarelo.

l) Para os rabichos de ligação das luminárias serão utilizados cabos PP 3 x 1,5mm<sup>2</sup>.

#### ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, E CAIXAS DE DERIVAÇÕES

a) A distribuição deverá ser feita sob o forro, utilizando-se eletrocalhas, eletrodutos de PVC rígido, conduletes e caixas de passagem, conforme projeto.

b) Os eletrodutos serão em PVC rígido incombustíveis (a menor bitola será  $\varnothing = 3/4"$ ) serão utilizados para alimentação dos circuitos de iluminação, tomadas de serviço e interruptores, a partir do quadro de distribuição.

c) Toda derivação ou mudança de direção dos eletrodutos, tanto na horizontal como na vertical, deverá ser executada através de conduletes de PVC ou das caixas de passagem representadas no projeto, não sendo permitido o emprego de curva pré-fabricada, nem curvatura no próprio eletroduto, salvo indicação em contrário nos casos específicos estabelecidos no projeto.

d) Sempre que possível serão evitadas as emendas dos eletrodutos. Quando inevitáveis, estas emendas serão executadas através de luvas roscadas às extremidades a serem emendadas, de modo a permitir continuidade da superfície interna do eletroduto e resistência mecânica equivalente à tubulação.

e) Todos os circuitos de iluminação serão lançados, a partir do QDF em fase, neutro e terra. Todas as luminárias fluorescentes deverão ser aterradas para garantir segurança e partida adequada dos reatores eletrônicos dimerizáveis.

f) A distribuição dos circuitos sob o piso será efetuada em eletrodutos de PVC rígido rosqueável de acordo com o projeto.

h) Todas as partes metálicas não destinadas à condução de energia, como quadros, caixas, carcaças de motores, equipamentos, etc., serão solidamente aterradas interligando-se à malha de aterramento a ser executada e depois ligada a malha de terra existente.

#### ILUMINAÇÃO

a) Será prevista utilização de diversos tipos de luminárias conforme especificado no Projeto elétrico. Todas elas deverão ser perfeitamente fixadas nas estruturas e com perfeito acabamento na superfície de forros.

b) Os aparelhos para luminárias, empregados nesta obra, obedecerão, naquilo que lhes for aplicável, à EB-142/ABNT, sendo construídos de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço para permitir as ligações necessárias. Buscarão antes de tudo a melhor eficiência energética possível.

c) Todas as luminárias serão protegidas contra corrosão mediante pintura, esmaltação, zincagem ou outros processos equivalentes.



d) As luminárias devem ser construídas de material incombustível e que não seja danificado sob condições normais de serviço. Seu invólucro deve abrigar todas as partes vivas ou condutores de corrente, condutos porta lâmpadas e lâmpadas permitindo-se, porém, a fácil substituição de lâmpadas e de reatores. Devem ser construídas de forma a impedir a penetração de umidade em eletroduto, porta lâmpadas e demais partes elétricas.

#### MALHA DE ATERRAMENTO

- a) Deverá ser executada uma malha de terra constituída de hastes de aterramento tipo copperweld de 5/8 "x 3 m, interligadas pôr cordoalha de cobre nu de 50 mm<sup>2</sup> através de solda exotérmica. Deverão ser instaladas quantas hastes forem necessárias para que obtenha
- b) resistência máxima de 10 Ohms em terreno seco. Tanto as hastes quanto a cordoalha de interligação deverão ser enterradas a uma profundidade mínima de 50 cm. Deverá ser executada uma caixa de inspeção da haste principal construída em alvenaria com tampa de ferro fundido tipo T-16.
- b) A malha de aterramento executada deverá ser interligada às malhas de aterramento porventura existentes nas proximidades.

#### EQUIPAMENTOS E MATERIAIS

- a) As especificações descritas a seguir se destinam a definir os equipamentos e materiais a serem fornecidos e/ou instalados para execução dos serviços em pauta, que deverão ser utilizados como guia para seleção dos mesmos.
- b) Os modelos e equipamentos citados são para efeito orientativo, não estabelecendo necessariamente que estes sejam das marcas ou dos fabricantes citados.
- c) Os equipamentos propostos deverão atender integralmente as características construtivas e condições operacionais dos equipamentos especificados, devendo a CONTRATADA enviar os catálogos técnicos com dimensões físicas, pontos de operação, características técnicas, etc., dos equipamentos alternativos.

#### CONDUTOS, DUTOS E ACESSÓRIOS

- a) Só serão aceitos condutos e dutos que tragam impressos indicação de marca, classe e procedência.
- b) Os eletrodutos (salvo especificação em contrário) serão de PVC rígido, fornecidos em barras de 3 m de comprimento, nas bitolas indicadas no projeto, podendo ser adotadas medidas em mm ou polegadas.
- c) Os acessórios tais como buchas, arruelas, adaptadores luvas, curvas, conduletes, abraçadeiras e outros, deverão ser preferencialmente da mesma linha e fabricação dos respectivos dutos.

#### CONDUTORES

- a) Os condutores destinados à distribuição de luz, força, controle ou sinalização deverão atender ao que se segue:
- b) Serão todos do tipo "cabo", constituídos pôr condutores trançados de cobre eletrolítico e isolamento termoplástico anti-chama (PVC), para bitolas inferiores a 16mm<sup>2</sup> 1,0 KV (PVC-PVC) para bitolas superiores a 16 mm<sup>2</sup>.

#### LUMINÁRIAS

- a) Os aparelhos para luminárias sejam fluorescentes ou incandescentes, obedecerão no que for aplicável a EB 142/ABNT, devendo ser construídas de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço suficiente para permitir as ligações necessárias.
- b) Todas as luminárias deverão apresentar em local visível, as seguintes informações: marca modelo e/ou nome do fabricante, tensão de alimentação, potências máximas.
- c) Em função dos cálculos luminotécnicos e da distribuição das luminárias nos ambientes foram adotadas as luminárias constantes do projeto,
- d) Todos os reatores deverão ser de partida instantânea e de alto fator de potência.

#### EQUIPAMENTOS

- Quadros Elétricos (Conforme projetos)

Quadro Geral de fabricação grau de proteção IP-55 conforme NBR 6146, modelo de embutir, instalação abrigada, com as seguintes características:

Chave geral bipolar;

Barramento bifásico In= 50 A;

Barramento de neutro;

Barramento de terra;

Espelho de proteção;

Acessórios de instalação;

Acabamento com pintura eletrostática à pó epóxi-poliéster na cor RAL 7032 - texturizada.

- Demais Quadros

Os demais quadros, de distribuição, passagem, etc., serão em chapa de aço, n.º 16 e equipados com os dispositivos especificados no projeto, com porta, fechadura de cilindro, espelho e porta etiquetas.

As dimensões dos quadros, disposição e ligação obedecerão às Normas e à boa técnica, bem como às indicações dos respectivos desenhos apresentados no projeto.

- Dispositivos de Manobra e Proteção

Interruptores - Serão do tipo e valores nominais adequados para as cargas que comandam. Serão do tipo comum, de embutir, base de baquelite e funcionamento brusco modelo de fabricação PIAL, BTICINO - linha CLASSIC - 8500, ou similar.

Disjuntores - Serão do tipo TQC, com capacidade de interrupção de 5 KA, monopolares e bipolares.

Outros dispositivos de comando e proteção tais como, chaves, contatores, botoeiras, relés e etc., deverão atender às especificações contidas no projeto e específicas para cada caso onde for empregado.

#### CONDIÇÕES PARA ACEITAÇÃO DA INSTALAÇÃO

As instalações elétricas e telefônicas só serão recebidas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento, ligadas à rede existente, perfeitamente dimensionada e balanceada e dentro das especificações.

Todos os equipamentos e instalações deverão ser garantidos por 24 (vinte e quatro) meses a contar do recebimento definitivo das instalações.



## EQUIPAMENTOS

As instalações de equipamentos da academia deverão ser chumbadas no solo conforme orientação do fabricante.

## PINTURA

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinem.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, sendo conveniente observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, salvo especificação em contrário. Os trabalhos de pintura em locais não totalmente abrigados serão suspensos em tempo de chuva. Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pintura (vidros, ferragens de esquadrias, etc...). A pintura das paredes internas será em tinta látex acrílicos (duas demãos), para aplicação seguir a especificação do seu Fabricante.

A pintura das paredes externas será em tinta látex acrílicos (duas demãos), para aplicação seguir a especificação do seu Fabricante. Para as esquadrias de madeira será aplicada pintura em esmalte sintético.

## LIMPEZA GERAL

- **Limpeza geral da obra**

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentara perfeito funcionamento em todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos.

Na execução dos serviços de limpeza deverão ser tomadas todas as precauções no sentido de se evitar danos aos materiais de acabamento.

O desentulho da obra deverá ser feito periodicamente e de acordo com as recomendações da FISCALIZAÇÃO.

Ao término dos serviços, será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIO XII/MA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DA ACADEMIA DE SAÚDE NO MUNICÍPIO DE PIO XII/ MA

REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI- JANEIRO - 2020

BDI=26,41%

LOCAL: MUNICÍPIO DE PIO XII/MA

Encargos Sociais=85,18%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	SINAPI	Preço Unitário sem BDI	Preço Unitário com BDI	PREÇO TOTAL
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>						<b>2.210,16</b>
1.1	Aquisição e assentamento de placa da obra	m²	6,00	74209/001	291,40	368,36	2.210,16
<b>2.0</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>						<b>15.572,69</b>
2.1	Administração local	mês	6,00	CPU 001	610,20	771,35	4.628,10
2.2	Mobilização e desmobilização	unid	1,00	CPU-002	871,38	1.101,51	1.101,51
2.3	Locação convêncional da obra	m	247,50	99059	31,46	39,77	9.843,08
<b>3.0</b>	<b>SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM</b>						<b>861,46</b>
3.1	Capina e Limpeza manual de terreno	m²	63,00	73859/002	0,91	1,15	72,45
3.2	Escavação manual de valas em terra até 1,30m	m³	12,60	93358	45,01	56,90	716,94
3.3	Espalhamento de material para aterro	m²	12,60	100574	0,77	0,97	12,22
3.4	Compactação mecanica, sem controle do GC	m³	12,60	74005/001	3,76	4,75	59,85
<b>4.0</b>	<b>COBERTURA</b>						<b>5.115,79</b>
4.1	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical	m²	37,44	92541	48,82	61,71	2.310,42
4.2	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo colonial, com até 2 águas, incluso transporte vertical	m²	37,44	94201	25,88	32,71	1.224,66
4.3	Cumeeira para telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:9 (cimento, cal e areia) para telhados com até 2 águas, incluso transporte vertical	m	16,68	94219	18,09	22,87	381,47
4.4	Fornecimento e implantação de pilar em concreto pré-moldado, h.útil = 3,50m, seção = 20x20cm	unid.	4,00	CPU 012	237,17	299,81	1.199,24
<b>5.0</b>	<b>PISOS</b>						<b>26.522,52</b>
5.1	Contrapiso/lastro concreto traço 1:4 (cimento e areia) e=4cm	m²	247,50	87622	23,38	29,55	7.313,63
5.2	PISO EM CONCRETO 20MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7 CM, COM ARMAÇAO EM TELA SOLDADA	M2	138,00	72183	63,58	63,35	8.742,30
5.3	Piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento liso, espessura 3,0 cm, preparo mecânico da argamassa	m²	138,00	98680	27,18	34,36	4.741,68
5.4	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado	m²	42,75	94994	62,40	78,88	3.372,12
5.5	Piso cerâmico	m²	24,00	87251	38,42	48,57	1.165,68
5.6	Piso tátil direcional e/ou alerta, concreto rejuntado, dim 25x25x2,5 cm	m²	6,91	CPU 003	136,00	171,92	1.187,11
<b>6.0</b>	<b>PAISAGISMO</b>						<b>11.034,13</b>
6.1	Terra preta para paisagismo	m²	51,75	CPU 004	152,16	192,35	9.954,11
6.2	Plantio de grama em mudas incluindo preparo da terra e conserva	m²	51,75	85180	16,51	20,87	1.080,02
<b>7.0</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>						<b>305,60</b>
7.1	Tubo de PVC sold. Classe água c/ conexões 25 mm	m	12,00	89402	6,34	8,01	96,12
7.2	Tubo de PVC sold. Classe água c/ conexões 32 mm	m	6,10	89403	10,21	12,91	78,74
7.3	Registro de gaveta 25 mm	un	2,00	94495	51,71	65,37	130,74
<b>8.0</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>						<b>8.503,82</b>
8.1	Quadro de distribuicao de energia de embutir, em chapa metalica, para 3 disjuntores	un	1,00	74131/001	50,79	64,20	64,20
8.2	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750V – Fornecimento e instalação	m	16,83	91926	2,30	2,91	48,98
8.3	Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm², anti-chama 450/750V – Fornecimento e instalação	m	194,07	91928	3,56	4,50	873,32
8.4	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS	m	37,72	91870	4,25	5,37	202,56
8.5	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS	m	37,59	91853	4,90	6,19	232,68
8.6	LÂMPADA COMPACTA DE LED 28 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	1,00	97610	39,01	49,31	49,31
8.7	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	1,00	91953	16,85	21,30	21,30
8.8	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	1,00	93654	9,44	11,93	11,93
8.9	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	1,00	93656	10,06	12,72	12,72
8.10	Disjuntor monopolar DR 25 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, ref.55U1 Siemens ou similar	un	1,00	7871/ORSE	73,70	93,16	93,16
8.11	DISPOSITIVO DPS Classe II - 12kA	un	1,00	9041/ORSE	112,96	142,79	142,79
8.12	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	un	1,00	91936	7,00	8,85	8,85
8.13	POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, RETO, FLANGEADO, H = 6 M, DIAMETRO INFERIOR = *90* CM	un	4,00	CPU 014	1.273,50	1.609,83	6.439,32
8.14	Haste de aterramento 5/8 para SPDA	un	4,00	96985	38,84	49,10	196,40
8.15	Caixa com aterramneto 1 hastec/ tampa	un	5,00	98111	16,82	21,26	106,30
<b>9.0</b>	<b>EQUIPAMENTOS</b>						<b>13.733,55</b>
9.1	Equipamento - Barras paralelas	unid.	1,00	CPU 005	1.761,27	2.226,42	2.226,42
9.2	Equipamento - Barra tripla	unid.	1,00	CPU 006	1.231,63	1.556,90	1.556,90
9.3	Equipamento - Barra de Marinheiro	unid.	1,00	CPU 007	1.231,63	1.556,90	1.556,90
9.4	Equipamento - Barra Horizontal de Apoio	unid.	1,00	CPU 015	1.289,97	1.630,65	1.630,65
9.5	Equipamento - Espaldar	unid.	1,00	CPU 008	1.163,39	1.470,64	1.470,64
9.6	Equipamento - Prancha Abdominal	unid.	2,00	CPU 009	1.225,81	1.549,55	3.099,10
9.7	Banco de concreto	unid.	3,00	CPU 010	578,26	730,98	2.192,94
<b>10.0</b>	<b>PINTURA</b>						<b>1.698,90</b>
10.1	Pintura imunizante para madeira, 02 demãos	m²	86,88	84679	15,17	19,18	1.666,36
10.2	Pintura com tinta (rampa acessibilidade)	m²	2,00	6082	12,87	16,27	32,54

André Gonçalves Monteiro de Lima  
 Engenheiro Civil  
 CREA 000000000000000000-0



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIO XII/MA  
OBJETO: CONSTRUÇÃO DA ACADEMIA DE SAÚDE NO MUNICÍPIO DE PIO XII/ MA  
REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI: JANEIRO - 2020  
BDI=26,41%  
LOCAL: MUNICÍPIO DE PIO XII/MA

Encargos Sociais=85,18%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA


ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	SINAPI	Preço Unitário sem BDI	Preço Unitário com BDI	PREÇO TOTAL
<b>11.0</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>						<b>803,10</b>
11.1	Lixeira em fibra de vidro, com capacidade 50l, com suporte (poste)	unid.	2,00	CPU 013	317,66	401,55	803,10
<b>12.0</b>	<b>LIMPEZA GERAL</b>						<b>3.638,25</b>
12.1	Limpeza geral da obra	m²	247,50	CPU 011	11,63	14,70	3.638,25
<b>TOTAL GERAL</b>							<b>R\$ 90.000,00</b>

Importa o presente orçamento em:

**R\$ 90.000,00**

**noventa mil reais**

PIO XII/MA, 10 de março de 2020

  
André Gonçalves Monteiro de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA 111615915-5

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIO XII/MA  
 OBJETO: CONSTRUÇÃO DA ACADEMIA DE SAÚDE NO MUNICÍPIO DE PIO XII/ MA  
 REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI: JANEIRO - 2020  
 BDI=26,41%  
 LOCAL: MUNICÍPIO DE PIO XII/MA

Encargos Sociais=85,18%

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

<b>1.0 SERVIÇOS INICIAIS</b>						
<b>1.1 Aquisição e assentamento de placa da obra</b>						
	2,0	x	3,0	=	6,00	m²
<b>2.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>						
<b>2.2 Mobilização e desmobilização</b>						
	Quantidade de meses	=	1,00			mês
<b>2.1 Administração local</b>						
	Quantidade de meses	=	6,00			meses
<b>2.3 Locação convencional da obra</b>						
	Perímetro de intervenção	=	247,50			m²
<b>3.0 SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM</b>						
<b>3.1 Capina e Limpeza manual de terreno</b>						
	Área de intervenção	=	63,00			m²
<b>3.2 Escavação manual de valas em terra até 1,30m</b>						
	Escavação escavação (m³)					
	63,00	x	0,2	=	12,60	m³
<b>3.3 Espalhamento de material para aterro</b>						
	Escavação e carga (m³)	=	12,60			m³
<b>3.4 Compactação mecânica, sem controle do GC</b>						
	Escavação e carga (m³)	=	12,60			m³
<b>4.0 COBERTURA</b>						
<b>4.1 Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical</b>						
	Área de cobertura	=	37,44			m²
<b>4.2 Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo colonial, com até 2 águas, incluso transporte vertical</b>						
	Área de cobertura	=	37,44			m²
<b>4.3 Cumeeira para telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:9 (cimento, cal e areia) para telhados com até 2 águas, incluso transporte vertical</b>						
	Área de cobertura	=	16,68			m
<b>5.0 PISOS</b>						
<b>5.1 Contrapiso/lastro concreto traço 1:4 (cimento e areia) e=4cm</b>						
	Área de regularização	=	247,50			m²
<b>5.2 PISO EM CONCRETO 20MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7 CM, COM ARMACAO EM TELA SOLDADA</b>						
	Área de piso	=	138,00			m²
<b>5.3 Piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento liso, espessura 3,0 cm, preparo mecânico da argamassa</b>						
	Área de piso	=	138,00			m²
<b>5.4 Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado</b>						
	Área de piso	=	42,75			m²
<b>5.5 Piso cerâmico</b>						
	Área de piso cerâmico	=	24,00			m²
<b>5.6 Piso tátil direcional e/ou alerta, concreto rejuntado, dim 25x25x2,5 cm</b>						
Extensão	x	Largura	=	Área		
27,62		0,25		6,91		m²
	Perímetro (m)	=	2,00			
	h (m)	=	1,00			m
	15,75	x	1,00	=	15,75	m²
	Perímetro (m)	=	5,70			
	h (m)	=	1,00			m

Andre Gonçalves Monteiro de Lima  
 Engenheiro Civil  
 CREA 111615915-5



BDI=26,41%

Encargos Sociais=85,18%

LOCAL: MUNICÍPIO DE PIO XII/MA

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

3,00	x	1,00	=	3	m <sup>2</sup>
Perímetro (m)	=	25,40			
h (m)	=	1,00	m		
8,87	x	1,00	=	8,87	m <sup>2</sup>
			Σ	27,62	m <sup>2</sup>

#### 6.0 PAISAGISMO

##### 6.1 Terra preta para paisagismo

Área de grama = 51,75 m<sup>2</sup>

##### 6.2 Plantio de grama em mudas incluindo preparo da terra e conserva

Área de grama = 51,75 m<sup>2</sup>

#### 7.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

\* Ver projeto de instalações hidráulicas

#### 8.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

\* Ver projeto de instalações elétricas

#### 9.0 EQUIPAMENTOS

\* Ver projeto implantação dos equipamentos

#### 10.0 PINTURA

##### 10.1 Pintura imunizante para madeira, 02 demãos

ÁREA TOTAL = 86,88 m<sup>2</sup>

##### 10.2 Pintura com tinta (rampa acessibilidade)

ÁREA TOTAL = 2 m<sup>2</sup>

#### 12.0 LIMPEZA GERAL

##### 12.1 Limpeza geral da obra

Área Total = 63,00 m<sup>2</sup>

Andre Gonçalves Monteiro de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA 111615915-5

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIO XII/MA  
 OBJETO: CONSTRUÇÃO DA ACADEMIA DE SAÚDE NO MUNICÍPIO DE PIO XII/ MA  
 REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI: JANEIRO - 2020  
 BDI=26,41%

Encargos Sociais=85,18%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DA ETAPA	VALOR COM BDI(R\$)	%	MENSAL					
				1.ª	2.ª	3ª	4ª	5ª	
1.0	SERVIÇOS INICIAIS	2.210,16	2,46	100%					
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	15.572,69	17,30	20%	20%	20%	20%	20%	20%
3.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	861,46	0,96	50%	40%	10%			
4.0	COBERTURA	5.115,79	5,68		50%	50%			
5.0	PISOS	26.522,52	29,47	30%	20%	50%			
6.0	PAISAGISMO	11.034,13	12,26				50%	50%	
7.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	305,60	0,34		50%	50%			
8.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	8.503,82	9,45		50%	30%	20%		
9.0	EQUIPAMENTOS	13.733,55	15,26					100%	
10.0	PINTURA	1.698,90	1,89				50%	50%	
11.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	803,10	0,89						100%
12.0	LIMPEZA GERAL	3.638,25	4,04						
	TOTAIS PARCIAIS			13.712,18	15.726,23	21.723,79	11.181,82	26.852,85	
				15,24%	17,47%	24,14%	12,42%	29,84%	
	TOTAIS ACUMULADOS			13.712,18	29.438,42	51.162,20	62.344,02	89.196,87	
				15,24%	32,71%	56,85%	69,27%	99,11%	
	<b>TOTAL GERAL PLANILHA</b>	<b>90.000,00</b>	<b>100,00</b>						

André Gonçalves Monteiro de Lima  
 Engenheiro Civil  
 CREA/MA 616015-5

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

CPU 001		Administração local				Ref :	jan/20	Moeda : R\$ UNID	m2
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA									
						UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
90777/SINAPI	MÃO-DE-OBRA	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	5,00	75,62	378,10
90776/SINAPI	MÃO-DE-OBRA	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	10,00	23,21	232,10
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERVIÇOS	CUSTO TOTAL				
	0,00	610,20	0,00	0,00	610,20				
CPU-002		Mobilização e desmobilização				Ref :	jan/20	Moeda : R\$ UNID	und
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA									
						UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
88297	MÃO-DE-OBRA	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	3,00	13,46	40,38
88316	MÃO-DE-OBRA	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	3,00	11,38	34,14
	EQUIPAMENTO	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS							
						H	3,00	265,62	796,86
RESUMO DA COMPOSIÇÃO									
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL				
	796,86	74,52	0,00	0,00	871,38				
COMPOSIÇÃO									
						UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
88297	MÃO-DE-OBRA	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	4,00	13,46	53,84
53829	EQUIPAMENTO	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA DE 10.685 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80				H	1,00	73,20	73,20
4221	MATERIAL	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM				L	4,00	3,76	15,04
4227	MATERIAL	OLEO LUBRIFICANTE PARA MOTORES DE EQUIPAMENTOS PESADOS (CAMINHOS, TRATORES, RETROS E ETC)				L	0,49	19,99	9,80
4229	MATERIAL	GRAXA LUBRIFICANTE				KG	0,20	29,34	5,99
RESUMO DA COMPOSIÇÃO									
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL				
	104,03	53,84	0,00	00,00	157,87				
CPU 003		Piso tátil direcional e/ou alerta, concreto rejuntado, dim 25x25x2,5 cm				Ref :	jan/20	Moeda : R\$ UNID	m2
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA									
						UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
88309	MÃO-DE-OBRA	Pedreiro com encargos complementares				h	1,00	15,24	15,24
88316	MÃO-DE-OBRA	Servente com encargos complementares				h	1,00	11,38	11,38
34357	MATERIAL	Rejunte colorido cimentico				kg	3,00	3,82	11,46
34353	MATERIAL	Argamassa colante AC-II				kg	6,00	1,20	7,20
36178	MATERIAL	piso podotatil de concreto - direcional e alerta, *40 x 40 x 2,5* cm				und	12,00	7,56	90,72
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERVIÇOS	CUSTO TOTAL				
	0,00	26,62	109,38	0,00	136,00				
CPU 004		Terra preta para paisagismo				Ref :	jan/20	Moeda : R\$ UNID	m2
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA									
						UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
88316	MÃO-DE-OBRA	Servente com encargos complementares				h	1,00	11,38	11,38
7253	MATERIAL	Terra vegetal				m³	0,90	156,42	140,78
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERVIÇOS	CUSTO TOTAL				
	0,00	11,38	140,78	0,00	152,16				
CPU 005		Equipamento - Barras paralelas				Ref :	jan/20	Moeda : R\$ UNID	m2
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA									
						UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
88309	MÃO-DE-OBRA	Pedreiro com encargos complementares				h	1,00	15,24	15,24
88315	MÃO-DE-OBRA	Serralheiro com encargos complementares				h	1,50	15,17	22,76
88316	MÃO-DE-OBRA	Servente com encargos complementares				h	1,50	11,38	17,07
	MATERIAL	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa (b1/b2), sem lançamento e adensamento							
ORSE 124						m³	0,30	297,79	89,34
ORSE 2497						m³	0,50	27,96	13,98
ORSE 9169						un	2,00	801,44	1.602,88

Andre Gonçalves Monteiro de Lima  
 Engenheiro Civil  
 CREA 111615915-5



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

CPU 001		Administração local				Ref :	jan/20	Moeda : R\$	UNID
m2									
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA									
						UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
90777/SINAPI		MÃO-DE-OBRA				H	5,00	75,62	378,10
		ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES							
90776/SINAPI		ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	10,00	23,21	232,10
		EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERVIÇOS	CUSTO TOTAL			
		0,00	610,20	0,00	0,00	610,20			
CPU-002		Mobilização e desmobilização				Ref :	jan/20	Moeda : R\$	UNID
m2									
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA									
						UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
		EQUIPAMENTO							
		MÃO-DE-OBRA							
		MATERIAL							
		SERVIÇOS							
		CUSTO TOTAL							
		0,00	55,07	1706,20	0,00	1761,27			
CPU 006		Equipamento - Barra tripla				Ref :	jan/20	Moeda : R\$	UNID
m2									
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA									
						UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
		MÃO-DE-OBRA							
88309		Pedreiro com encargos complementares				h	1,00	15,24	15,24
88315		Serralheiro com encargos complementares				h	1,50	15,17	22,76
88316		Servente com encargos complementares				h	1,00	11,38	11,38
		MATERIAL							
ORSE	124	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa (b1/b2), sem lançamento e adensamento				m³	0,30	297,79	89,34
ORSE	2497	Escavao manual de vala ou cava em material de 1 categoria, profundidade at 1,50m				m³	0,50	27,96	13,98
ORSE	10840	Corrimão em tubo ferro galvanizado, alt=1,10m, com barras verticais a cada 11cm (1") e barras horizontais (superior, i				m	3,32	324,98	1.078,93
		EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERVIÇOS	CUSTO TOTAL			
		0,00	49,38	1182,25	0,00	1231,63			
CPU 007		Equipamento - Barra de Marinheiro				Ref :	jan/20	Moeda : R\$	UNID
m2									
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA									
						UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
		MÃO-DE-OBRA							
88309		Pedreiro com encargos complementares				h	1,00	15,24	15,24
88315		Serralheiro com encargos complementares				h	1,50	15,17	22,76
88316		Servente com encargos complementares				h	1,00	11,38	11,38
		MATERIAL							
ORSE	124	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa (b1/b2), sem lançamento e adensamento				m³	0,30	297,79	89,34
ORSE	2497	Escavao manual de vala ou cava em material de 1 categoria, profundidade at 1,50m				m³	0,50	27,96	13,98
ORSE	10840	Corrimão em tubo ferro galvanizado, alt=1,10m, com barras verticais a cada 11cm (1") e barras horizontais (superior, i				m	3,32	324,98	1.078,93
		EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERVIÇOS	CUSTO TOTAL			
		0,00	49,38	1182,25	0,00	1231,63			
CPU 008		Equipamento - Espaldar				Ref :	jan/20	Moeda : R\$	UNID
m2									
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA									
						UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
		MÃO-DE-OBRA							
88309		Pedreiro com encargos complementares				h	1,00	15,24	15,24
88315		Serralheiro com encargos complementares				h	1,50	15,17	22,76
88316		Servente com encargos complementares				h	1,00	11,38	11,38
		MATERIAL							
ORSE	124	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa (b1/b2), sem lançamento e adensamento				m³	0,30	297,79	89,34
ORSE	2497	Escavao manual de vala ou cava em material de 1 categoria, profundidade at 1,50m				m³	0,40	27,96	11,18
ORSE	11788	Corrimão em tubo ferro galvanizado, alt=1,10m, com barras verticais a cada 11cm (1") e barras horizontais (superior, i				m	3,45	293,77	1.013,49
		EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERVIÇOS	CUSTO TOTAL			
		0,00	49,38	1114,01	0,00	1163,39			
CPU 009		Equipamento - Prancha Abdominal				Ref :	jan/20	Moeda : R\$	UNID
m2									
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA									
						UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
		MÃO-DE-OBRA							
88309		Pedreiro com encargos complementares				h	1,00	15,24	15,24
88315		Serralheiro com encargos complementares				h	1,00	15,17	15,17
88316		Servente com encargos complementares				h	1,00	11,38	11,38
		MATERIAL							
ORSE	124	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa (b1/b2), sem lançamento e adensamento				m³	0,10	297,79	29,78
ORSE	2497	Escavao manual de vala ou cava em material de 1 categoria, profundidade at 1,50m				m³	0,10	27,96	2,80
ORSE	9170	Prancha abdominal em tubo de ferro galvanizado de 1 1/2" e pranchão em madeira, ref. Sergipark ou similar				un	1,0	1151,44	1.151,44

Andre Goncalves Monteiro de Lima  
 Engenheiro Civil  
 CREA 111615015-5

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

CPU 001		Administração local		Ref :	jan/20	Moeda : R\$ UNID	m2
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
90777/SINAPI	MÃO-DE-OBRA	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
90776/SINAPI	MÃO-DE-OBRA	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,00	75,62	378,10	
			H	10,00	23,21	232,10	
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERVIÇOS	CUSTO TOTAL		
	0,00	610,20	0,00	0,00	610,20		
CPU-002		Mobilização e desmobilização					
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL		
	0,00	41,79	1184,02	0,00	1225,81		
CPU 010		Banco de concreto		Ref :	Julho	Moeda : R\$ UNID	
COMPOSIÇÃO							
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
88316	MÃO-DE-OBRA	Servente com encargos complementares	#N/D	1,000	11,38	11,38	
88309	MÃO-DE-OBRA	Pedreiro com encargos complementares	#N/D	1,000	15,24	15,24	
CÓDIGO	MATERIAL		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
94308	MATERIAL	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 11	#N/D	0,20	17,06	3,41	
94964	MATERIAL	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA	M3	0,77	281,07	216,42	
92263	MATERIAL	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA,	M2	3,00	99,48	298,44	
43058	MATERIAL	ACO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, DOBRADO E CORTADO	#N/D	5,00	4,53	22,65	
88489	MATERIAL	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	#N/D	1,00	10,72	10,72	
RESUMO DA COMPOSIÇÃO		EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL	
		0,00	26,62	551,64	0,00	578,26	
CPU 012		Fornecimento e implantação de pilar em concreto pré-moldado, h.útil = 3,50m, seção = 20x20cm					
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
88309	MÃO-DE-OBRA	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	15,24	15,24	
88316	MÃO-DE-OBRA	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	11,38	11,38	
	MATERIAL		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
09155/ORSE	MATERIAL	Pilar em concreto pre-moldado, dim = 20x20cm e altura=4,00m	UND	1,00	210,55	210,55	
RESUMO DA COMPOSIÇÃO		EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL	
		0,00	26,62	210,55	0,00	237,17	
CPU 013		LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO, CAPACIDADE SOL, COM SUPORTE (POSTE)					
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
88316	MÃO-DE-OBRA	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	11,38	2,85	
88264	MÃO-DE-OBRA	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	15,24	3,81	
	MATERIAL		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
11237/ORSE	MATERIAL	LIXEIRAS EM FIBRA DE VIDRO, COM CAPACIDADE 501COM SUPORTE (POSTE)	UN	1,00	311,00	311,00	
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL		
	0,00	6,66	311,00	0,00	317,66		
CPU 014		POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, RETO, FLANGEADO, H = 6 M, DIAMETRO INFERIOR = *90* CM					
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
88264	MÃO-DE-OBRA	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	15,40	15,40	
88316	MÃO-DE-OBRA	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	11,38	11,38	
	MATERIAL		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
12378	MATERIAL	POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, RETO, FLANGEADO, H = 6 M, DIAMETRO INFERIOR = *90* CM	UN	1,00	615,57	615,57	
2512	MATERIAL	BRAÇO P/ LUMINARIA PUBLICA	UN	2,00	28,51	57,02	
2510	MATERIAL	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	UN	2,00	20,33	40,66	
42244	MATERIAL	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 33 W ATE 50 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	2,00	266,71	533,42	
21127	MATERIAL	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,014	3,40	0,05	
RESUMO DA COMPOSIÇÃO		EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL	
		0,00	26,78	1246,72	0,00	1273,50	
CPU 015		Equipamento - Barra Horizontal de Apoio					
	MÃO-DE-OBRA		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
88309	MÃO-DE-OBRA	Pedreiro com encargos complementares	h	1,00	15,24	15,24	
88315	MÃO-DE-OBRA	Serralheiro com encargos complementares	h	1,49	15,17	22,60	
88316	MÃO-DE-OBRA	Servente com encargos complementares	h	1,00	11,38	11,38	
	MATERIAL		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
ORSE	MATERIAL	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa (b1/b2), sem lançamento e adensamento	m³	0,30	297,79	89,34	

Andre Gonçalves Monteiro de Lima  
 Engenheiro Civil  
 CREA 11615015-5



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

CPU 001		Administração local		Ref :	jan/20	Moeda : R\$	UNID
							m2
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
				UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
90777/SINAPI		MÃO-DE-OBRA		H	5,00	75,62	378,10
		ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES					
90776/SINAPI		ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	10,00	23,21	232,10
		EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERVIÇOS	CUSTO TOTAL	
		0,00	610,20	0,00	0,00	610,20	

CPU-002		Mobilização e desmobilização		Ref :	jan/20	Moeda : R\$	UNID
							m2
ORSE	2497	Escavao manual de vala ou cava em material de 1 categoria, profundidade at 1,50m		m³	0,50	27,96	13,98
ORSE	10840	Corrimão em tubo ferro galvanizado, alt=1,10m, com barras verticais a cada 11cm (1") e barras horizontais (superior, i		m	3,50	324,98	1.137,43
		EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERVIÇOS	CUSTO TOTAL	
		0,00	49,22	1240,75	0,00	1289,97	

CPU 016		Totem de Sinalização em estrutura metálica e chapa de aço galvanizada, com aplicação de adesivo		Ref :	jan/20	Moeda : R\$	UNID
							m2
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
88316		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	2,00	11,38	22,76
88309		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,00	15,24	15,24
88278		MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,55	13,55	21,00
		MATERIAL		KG	15,60	5,34	83,30
11026		CHAPA DE AÇO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15.60 KG/M2)		KG	15,60	4,46	69,58
10966		PERFIL "U" DE AÇO LAMINADO, "U" 152 X 15,6		und	7,00	40,13	280,91
SEINFRA	16700	ABRAÇADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA 1/4" PINTURA EPOXI C/PARAFUSOS					
		EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL	
		0,00	38,00	433,79	0,00	471,79	

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
		0,00	38,00	433,79	0,00	471,79

CPU 011		Limpeza geral da obra		Ref :	jan/20	Moeda : R\$	UNID
							m2
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
				UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
88316		MÃO-DE-OBRA		H	1,000	11,38	11,38
		SERVENTE COM ENGARGOS COMPLEMENTARES					
3		SERVICO		L	0,050	4,93	0,25
		ÁCIDO MURIATICO, DILUIÇÃO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA					
		EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL	
		0,00	11,38	0,25	0,00	11,63	

Andre Goncalves Monteiro de Lima  
 Engenheiro Civil  
 CREA 111615915-5

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIO XII/MA  
 OBJETO: CONSTRUÇÃO DA ACADEMIA DE SAÚDE NO MUNICÍPIO DE PIO XII/ MA  
 REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI: JANEIRO - 2020  
 BDI=28,82%  
 LOCAL: MUNICÍPIO DE PIO XII/MA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND	PREÇO TOTAL	% DO SUBITEM	% DO SUBITEM ACUMULADO
6.1	CPU 004	Terra preta para paisagismo	m <sup>2</sup>	9.954,11	0,14	13,78%
5.2	72183	PISO EM CONCRETO ZIMBRA PREPARO MECANICO, ESPESURA 7 CM, COM ARMACAO EM TELA ACOLADA	M2	8.742,30	0,12	25,89%
5.1	87622	Contrapiso/lastro concreto traço 1:4 (cimento e areia) e=4cm	m <sup>2</sup>	7.313,63	0,10	36,02%
8.13	CPU 014	POSTE CONICO CONTINHO EM FIBRA DE VIDRO, ALTO, PAVILHÃO, TIPO 01M, DIAMETRO INTERIOR 100 CM	un	6.439,32	0,09	44,93%
5.3	98680	Piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento liso, espessura 3,0 cm, preparo mecânico da argamassa	m <sup>2</sup>	4.741,68	0,07	51,50%
12.1	CPU 011	Limpeza geral da obra	m <sup>2</sup>	3.638,25	0,05	56,54%
5.4	94994	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado	m <sup>2</sup>	3.372,12	0,05	61,21%
9.6	CPU 009	Equipamento - Prancha Abdominal	unid.	3.099,10	0,04	65,50%
4.1	92541	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical	m <sup>2</sup>	2.310,42	0,03	68,70%
9.1	CPU 005	Equipamento - Barras paralelas	unid.	2.226,42	0,03	71,78%
9.7	CPU 010	Banco de concreto	unid.	2.192,94	0,03	74,82%
10.1	84679	Pintura imunizante para madeira, 02 demãos	m <sup>2</sup>	1.666,36	0,02	77,12%
9.4	CPU 015	Equipamento - Barra Horizontal de Apoio	unid.	1.630,65	0,02	79,38%
9.2	CPU 006	Equipamento - Barra tripla	unid.	1.556,90	0,02	81,54%
9.3	CPU 007	Equipamento - Barra de Marinheiro	unid.	1.556,90	0,02	83,69%
9.5	CPU 008	Equipamento - Espaldar	unid.	1.470,64	0,02	85,73%
4.2	94201	Fornecimento com telha cerâmica capa-canal, tipo colonial, com até 2 águas, incluso terrameamento com terra cerâmica capa-canal, tipo colonial, com até 2 águas, incluso	m <sup>2</sup>	1.224,66	0,02	87,43%
4.4	CPU 012	Fornecimento e implantação de pilar em concreto pré-moldado, tipo = 3,30m, seção = 20x20	unid.	1.199,24	0,02	89,09%
5.6	CPU 003	Piso tátil direcional e/ou alerta, concreto rejuntado, dim 25x25x2,5 cm	m <sup>2</sup>	1.187,11	0,02	90,73%
5.5	87251	Piso cerâmico	m <sup>2</sup>	1.165,68	0,02	92,34%
6.2	85180	Plantio de grama em mudas incluindo preparo da terra e conserva	m <sup>2</sup>	1.080,02	0,01	93,84%
8.3	91928	Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm <sup>2</sup> , anti-chama 450/750V – Fornecimento e instalação	m	873,32	0,01	95,05%
11.1	CPU 013	Lixeira em fibra de vidro, com capacidade 50l, com suporte (poste)	unid.	803,10	0,01	96,16%
3.2	93358	Escavação manual de valas em terra até 1,30m	m <sup>3</sup>	716,94	0,01	97,15%
4.3	94219	Cumeeira para telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:9 (cimento, cal e areia) para telhados com até 2 águas, incluso transporte vertical	m	381,47	0,01	97,68%
8.5	91853	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS	m	232,68	0,00	98,00%
8.4	91870	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS	m	202,56	0,00	98,28%
8.14	96985	Haste de aterramento 5/8 para SPDA	un	196,40	0,00	98,56%
8.11	9041/ORSE	DISPOSITIVO DPS Classe II - 12kA	un	142,79	0,00	98,75%
7.3	94495	Registro de gaveta 25 mm	un	130,74	0,00	98,94%
8.15	98111	Caixa com aterramneto 1 hastec/ tampa	un	106,30	0,00	99,08%
7.1	89402	Tubo de PVC sold. Classe água c/ conexões 25 mm	m	96,12	0,00	99,22%
8.10	7871/ORSE	Disjuntor monopolar DR 25 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, ref.5SU1 Siemens ou similar	un	93,16	0,00	99,34%
7.2	89403	Tubo de PVC sold. Classe água c/ conexões 32 mm	m	78,74	0,00	99,45%
3.1	73859/002	Capina e limpeza manual de terreno	m <sup>2</sup>	72,45	0,00	0%
8.1	74131/001	Quadro de distribuicao de energia de embutir, em chapa metalica, para 3 disjuntores	un	64,20	0,00	0,19%
3.4	74005/001	Compactação mecânica, sem controle do GC	m <sup>3</sup>	59,85	0,00	0,27%
8.6	97610	LÂMPADA COMPACTA DE LED 28 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2017	un	49,31	0,00	0,07%
8.2	91926	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm <sup>2</sup> , anti-chama 450/750V – Fornecimento e instalação	m	48,98	0,00	0,14%
10.2	6082	Pintura com tinta (rampa acessibilidade)	m <sup>2</sup>	32,54	0,00	0,18%
8.7	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	21,30	0,00	0,21%
8.9	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	12,72	0,00	0,23%
3.3	100574	Espalhamento de material para aterro	m <sup>2</sup>	12,22	0,00	0,25%
8.8	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	11,93	0,00	0,26%
8.12	91936	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	un	8,85	0,00	0,27%
		<b>TOTAL C</b>		<b>72.217,12</b>		
<b>1.0</b>		<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>				
1.1	74209/001	Aquisição e assentamento de placa da obra	m <sup>2</sup>	2.210,16		
		<b>TOTAL A</b>		<b>2.210,16</b>		
<b>2.0</b>		<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>				
2.1	CPU 001	Administração local	mês	4.628,10		
2.2	CPU-002	Mobilização e desmobilização	unid	1.101,51		
2.3	99059	Locação convêncional da obra	m	9.843,08		


André Gonçalves Monteiro de Lins  
 Engenheiro Civil  
 CREA 111615915-5

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIO XII/MA  
OBJETO: CONSTRUÇÃO DA ACADEMIA DE SAÚDE NO MUNICÍPIO DE PIO XII/ MA  
REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI: JANEIRO - 2020  
BDI=28,82%  
LOCAL: MUNICÍPIO DE PIO XII/MA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND	PREÇO TOTAL	% DO SUBITEM	% DO SUBITEM ACUMULADO
		TOTAL B		17.782,85		
		TOTAL A + B + C		90.000,00		

PIO XII/MA, 10 de março de 2020

  
André Gonçalves Monteiro de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA 111615915-5



## COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

\* Para cálculo do BDI, deverá ser adotada a seguinte fórmula:

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

Onde:

AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL
DF	DESPESAS FINANCEIRAS
R	SEGURO, RISCO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO
L	LUCRO
I	TRIBUTOS

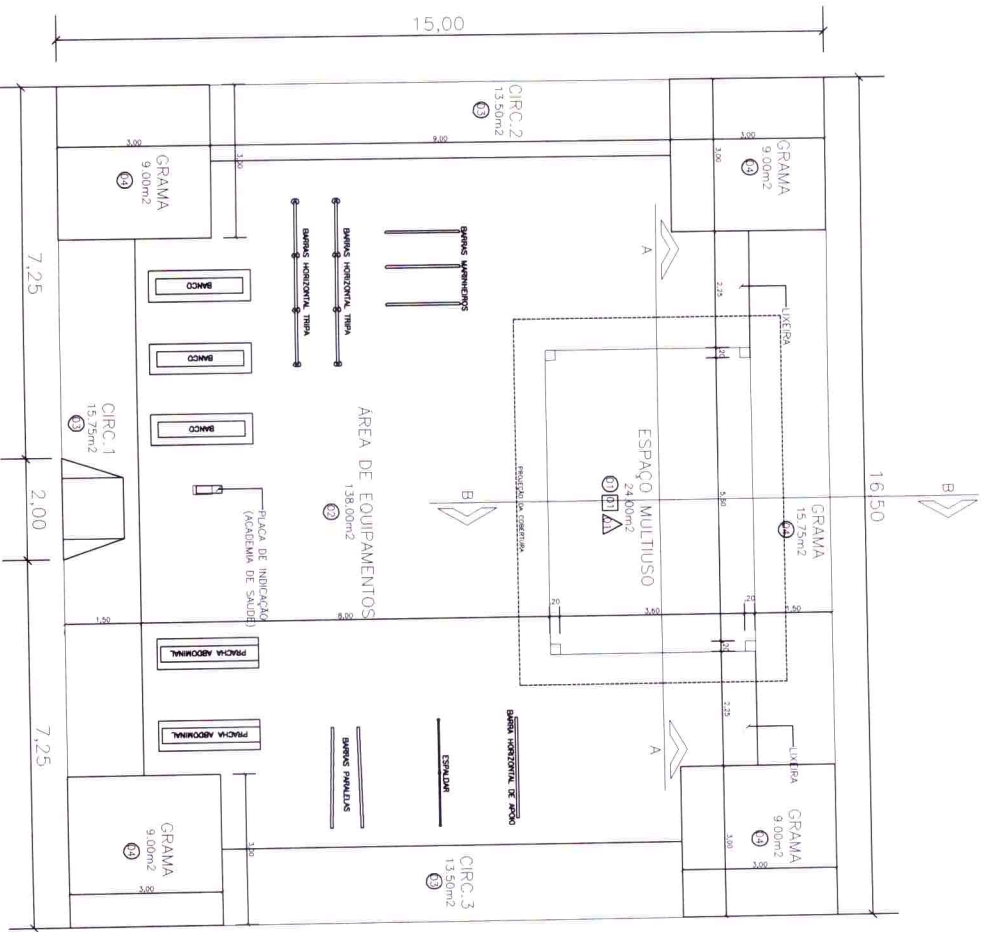
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	(%)
<b>AC</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO CENTRAL</b>	
	Administração central	4,00%
	Total AC =	<b>4,00%</b>
<b>DF</b>	<b>DESPESAS FINANCEIRAS</b>	
	Despesas financeiras	0,59%
	Total DF =	<b>0,59%</b>
<b>S, R e G</b>	<b>SEGURO, RISCO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO</b>	
	taxa de seguros	0,40%
	taxa de riscos	0,97%
	taxa de garantias	0,40%
	Total R=	<b>1,77%</b>
<b>L</b>	<b>LUCRO</b>	
	Lucro bruto	6,16%
	Total L =	<b>6,16%</b>
<b>I</b>	<b>TRIBUTOS</b>	
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISSQN	2,50%
	CPRB	4,50%
	Total I =	<b>10,65%</b>
	<b>TOTAL (BDI) =</b>	<b>26,41%</b>

  
 André Gonçalves Monteiro de Lira  
 Engenheiro Civil  
 CREA 111616915-5

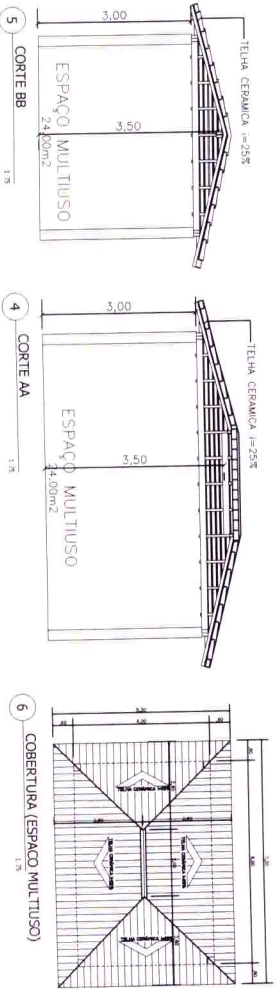
**ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA**

<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>HORISTA %</b>	<b>MENSALISTA %</b>
<b>GRUPO A</b>			
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	1,00	1,00
<b>A</b>	<b>TOTAL</b>	<b>17,80</b>	<b>17,80</b>
<b>GRUPO B</b>			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,87	0,00
B2	FERIADOS	3,95	0,00
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,89	0,69
B4	13º SALÁRIO	10,73	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,46	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,09
B9	FÉRIAS GOZADAS	7,42	5,76
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,03
<b>B</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A</b>	<b>43,25</b>	<b>15,52</b>
<b>GRUPO C</b>			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,72	3,67
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,11	0,09
C3	FÉRIAS (INDENIZADAS)	5,83	4,53
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,98	3,09
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,40	0,31
<b>C</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A</b>	<b>15,04</b>	<b>11,69</b>
<b>GRUPO D</b>			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,70	2,76
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,40	0,31
<b>D</b>	<b>TOTAL</b>	<b>8,10</b>	<b>3,07</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>84,19</b>	<b>48,08</b>

*Andre Gomes Monteiro de Lima*  
 Engenheiro Civil  
 CREA 111615018-5



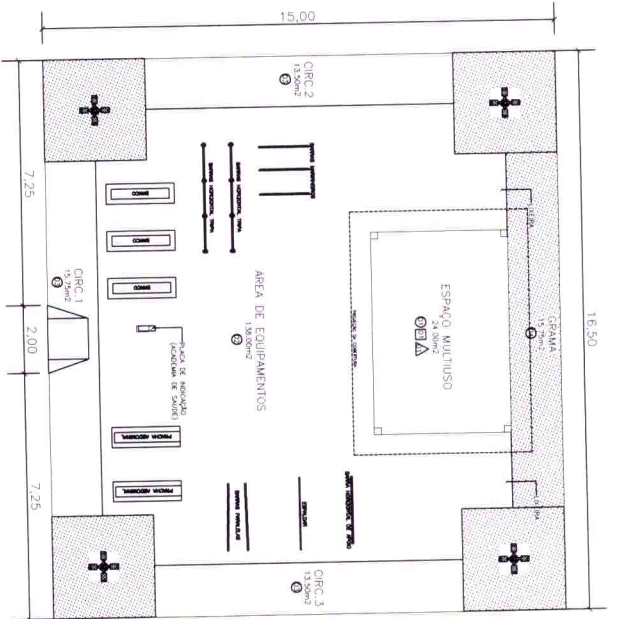
1 PLANTA BAIXA  
ESCALA 1:20



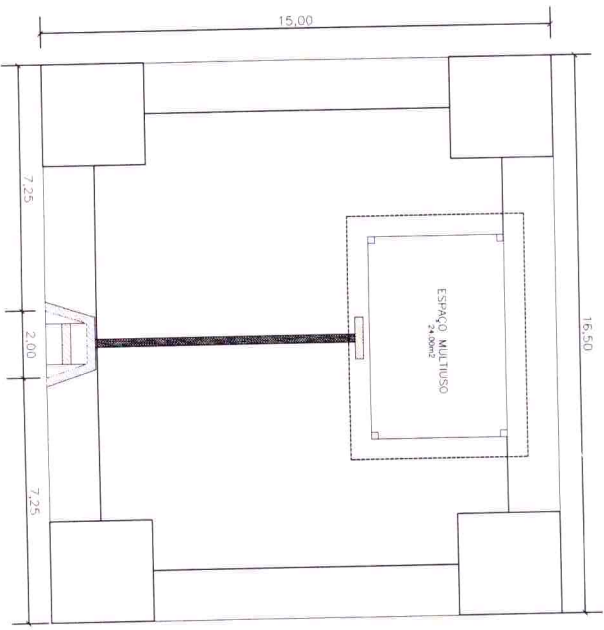
5 CORTE BB  
ESCALA 1:25

4 CORTE AA  
ESCALA 1:25

6 COBERTURA (ESPAÇO MULTIFUNSO)  
ESCALA 1:25



2 LAYOUT  
ESCALA 1:20



3 PLANTA PISO TÁTIL  
ESCALA 1:25

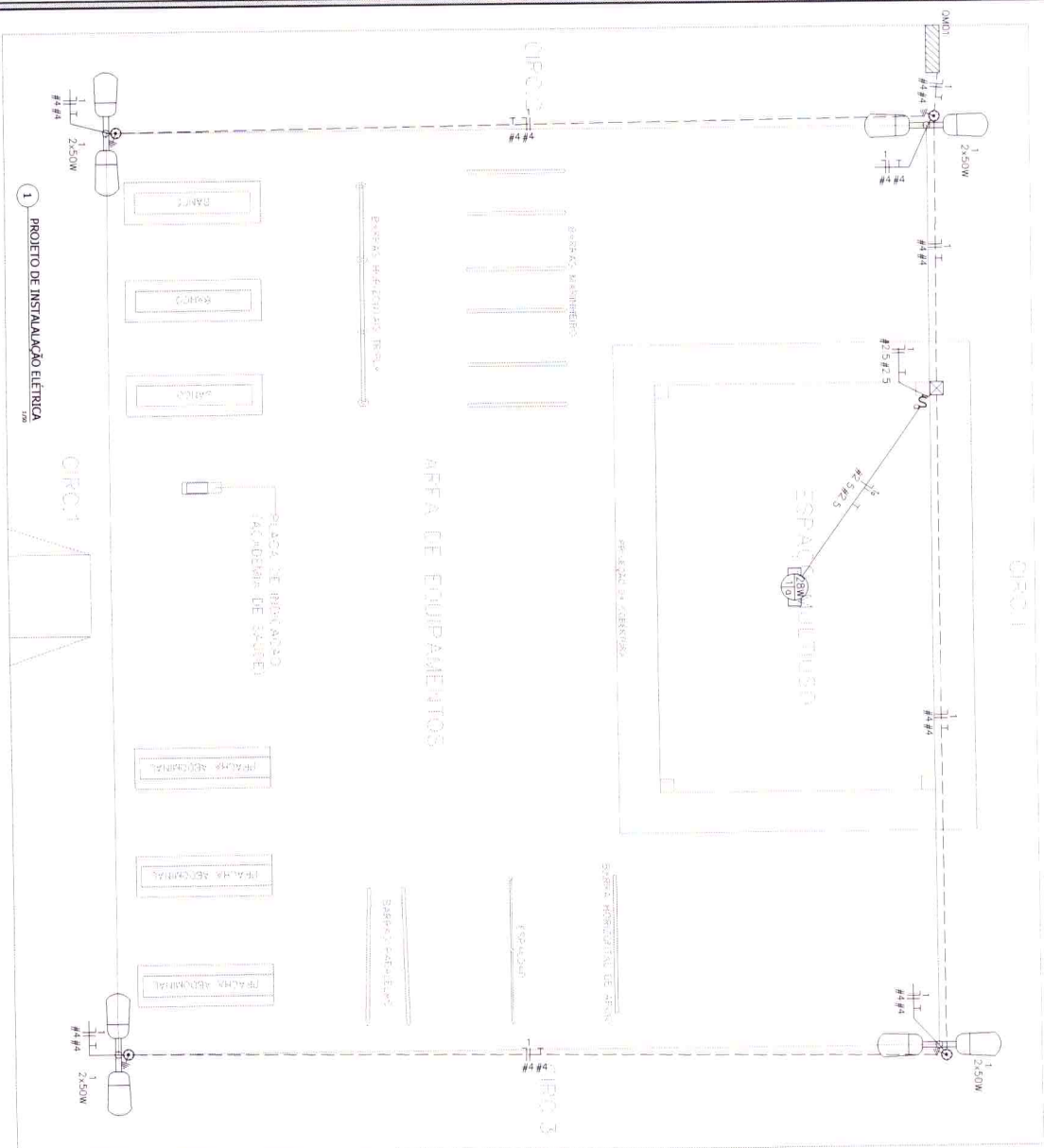
LEGENDA	
0	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
1	ESPAÇO DE EQUIPAMENTOS
2	ESPAÇO MULTIFUNSO
3	GRAMA
4	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
5	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
6	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
7	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
8	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
9	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
10	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
11	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
12	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
13	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
14	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
15	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
16	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
17	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
18	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
19	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
20	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
21	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
22	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
23	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
24	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
25	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
26	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
27	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
28	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
29	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
30	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
31	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
32	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
33	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
34	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
35	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
36	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
37	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
38	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
39	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
40	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
41	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
42	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
43	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
44	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
45	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
46	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
47	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
48	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
49	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO
50	ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO

André Gonçalves Monteiro de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA 111615915-5

PROJETO: PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORES  
COMUNICADO Nº 001/2020  
DE FLORES/PA  
PLANTA BAIXA, LAYOUT, cortes  
PISO TÁTIL E COBERTURA  
INDICADA: MAR/2020

PROJETADE: ANDRÉ GONÇALVES MONTEIRO DE LIMA  
PROJETO: PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORES  
COMUNICADO Nº 001/2020  
DE FLORES/PA  
PLANTA BAIXA, LAYOUT, cortes  
PISO TÁTIL E COBERTURA  
INDICADA: MAR/2020





2 QUADRO DE CARGAS

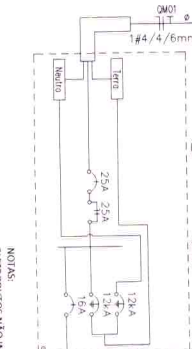
Quadro de Cargas

Circ	Descrição	Pot. (W)		Pot. (VA)		Circ	Fases	Cond	Fusíveis	Cbk
		Iluminação	Outros	Iluminação	Outros					
1	Circuito 1	28W	2520W	428,0	452,2	100%	0,98	2,06	1	16A
Total		428,0	452,2	428,0	452,2	100%	0,95	2,10	1	25A

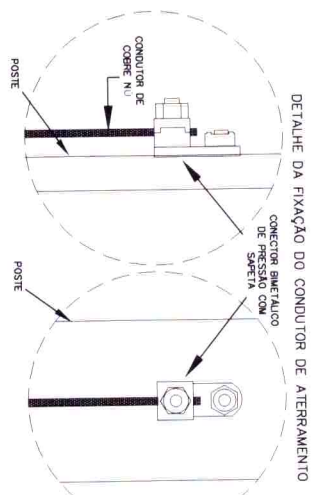
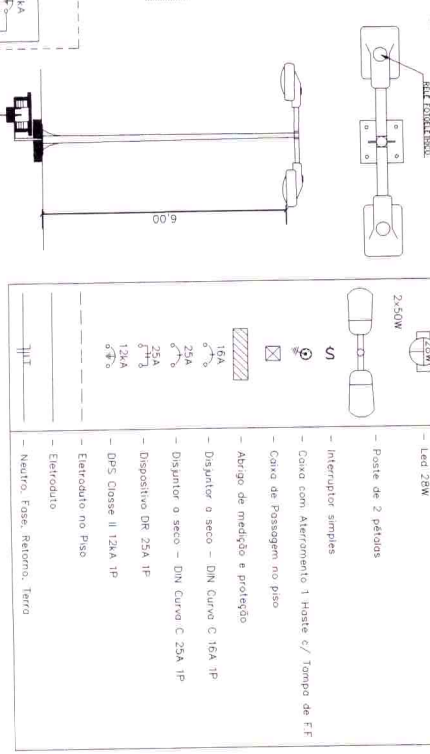
Potência Demandada: 100% (428,0 W) (452,2 VA)

Corrente nos Fases: A=21A

3 DIAGRAMA UNITÁRIO



4 DETALHE DE INSTALAÇÃO DOS POSTES



Árabe e Gonçalves Monteiro de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA 1616015-6

PROIBERIANO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIO XIMMA

PROJETO: CONSTRUÇÃO DA ACADÊMIA DE SAÚDE NA BR-316 NO MUNICÍPIO DE PIO XIMMA

TÍTULO: PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA

ESCALA: INDICADA

DATA: MAR/2020

PRONÁNCIA: FVSM

PROJETO: ELET - 01/01

NOTAS:  
ELEMENTOS NÃO INDICADOS SÃO DE 20MM  
CASAS DE ATERRAMENTO E DE PASSAGEM  
INSTALADA A 20cm DO NÍVEL DO SOLO



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

**CREA-MA**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
Nº MA20200324470

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**ANDRE GONCALVES MONTEIRO DE LIMA**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1116159155**

Registro: **1116159155MA**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **Prefeitura Municipal de PIO XII**

**RUA Dr. José Buornet**

Complemento: **Proximo a Praça do Gavião**

Cidade: **Pio XII**

Bairro: **Centro**

UF: **MA**

CPF/CNPJ: **06.447.833/0001-81**

Nº: **S/N**

CEP: **65707000**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 90.000,00**

Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em:

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

**3. Dados da Obra/Serviço**

**RUA Dr. José Buornet**

Complemento: **Proximo a Praça do Gavião**

Cidade: **Pio XII**

Data de Início: **05/03/2020**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Proprietário: **Prefeitura Municipal de PIO XII**

Bairro: **Centro**

UF: **MA**

Nº: **S/N**

CEP: **65707000**

Previsão de término: **31/12/2020**

Coordenadas Geográficas: **4.225071, 44.202238**

Código: **Não Especificado**

CPF/CNPJ: **06.447.833/0001-81**

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
1 - ATUACAO		
19 - FISCALIZACAO E PROJETO > #A0199 - SERVICOS AFINS E CORRELATOS EM EDIFICACOES	200,00	m²
41 - ORCAMENTO > #A0199 - SERVICOS AFINS E CORRELATOS EM EDIFICACOES	200,00	m²

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

**5. Observações**

FISCALIZAÇÃO, PROJETO E ORÇAMENTO DA CONSTRUÇÃO DE UMA ACADEMIA DE SAÚDE NA BR 316, PERTENCENTE AO MUNICÍPIO DE PIO XII. NUMERO DA PROPOSTA: 97522.9720001/20-001

**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.

**7. Entidade de Classe**

SENGE - SIND. DOS ENGENHEIROS DO MA

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

**ANDRE GONCALVES MONTEIRO DE LIMA - CPF: 047.374.653-05**

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

**Prefeitura Municipal de PIO XII - CNPJ: 06.447.833/0001-81**

**9. Informações**

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

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 233,94** Registrada em: **06/03/2020** Valor pago: **R\$ 233,94** Nosso Número: **8302468308**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: zcw3y  
Impresso em: 27/01/2022 às 10:35:39 por: . ip: 170.247.30.75







# CREA-MA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

CNPJ: 06.062.038/0001-75

Avenida dos Holandeses, Quadra 35,  
Lote 8, Calhau, São Luís/MA  
CEP: 65071-380  
Tel: + 55 (98) 2106-8300

## COBRANÇA DE A.R.T.

**Pagador**

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIO XII

**CPF/CNPJ**

06.447.833/0001-81

**Endereço**

RUA Dr. José Buornet, S/N, Proximo a Praça do Gavião  
Centro - Pio XII - MA - 65707000

**Representação numérica:****Agência / Código Beneficiário**

0027 / 052261-9

**Parcela**

1/1

**Número do Documento**

14000008302468308-4

**Valor do Documento**

R\$ 233,94

**Data Emissão**

05/03/2020

**Data Vencimento**

15/03/2020

**Detalhes da Cobrança**

ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

MA20200324470

R\$ 233,94

RECIBO DO PAGADOR

Autenticação Mecânica

# CAIXA

Banco  
**104-0**

## Indisponível

Local de Pagamento						Vencimento	
<b>PREFERENCIALMENTE NAS CASAS LOTÉRICAS ATÉ O VALOR LIMITE.</b>						15/03/2020	
Beneficiário						Agência / Código Beneficiário	
CREA-MA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão						0027 / 052261-9	
Data Documento	Documento	Especie Doc.	Moeda	Data Processamento	Nosso Número		
05/03/2020	8302468308	DM	R	27/01/2022	14000008302468308-4		
Uso do Documento	Carteira	Especie Moeda	Quantidade Moeda	Valor Moeda	(-) Valor do Documento		
	RG	R\$		X	233,94		
Instruções (Texto de responsabilidade do beneficiário)						(-) Desconto	
PREFERENCIALMENTE NAS CASAS LOTÉRICAS ATÉ O VALOR LIMITE. NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO REFERENTE À COBRANÇA DE A.R.T.						(-) Outras Deduções / Abatimento	
						(+/-) Mora / Multa / Juros	
						(+/-) Outros Acréscimos	
Unidade Beneficiada						(-) Valor Cobrado	
CREA-MA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão							
06.062.038/0001-75							
Avenida dos Holandeses, Quadra 35, Lote 8, Calhau, São Luís/MA							
Pagador							
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIO XII / Contratante: Prefeitura Municipal de PIO XII							
06.447.833/0001-81							
RUA Dr. José Buornet, S/N, Proximo a Praça do Gavião						Código de Baixa	
Centro - Pio XII - MA - 65707000						Autenticação Mecânica	

Código de Barras

Autenticação Mecânica

FICHA DE COMPENSAÇÃO