



**CADERNO DE DISCRIMINAÇÕES TÉCNICAS DA CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA  
NO POVOADO BREJINHO DO MUNICÍPIO DE PIOXII/MA**

ANDRE  
GONCALVES  
MONTEIRO DE  
LIMA:04737465  
305

Assinado de forma  
digital por ANDRE  
GONCALVES  
MONTEIRO DE  
LIMA:04737465305  
Dados: 2022.05.23  
17:19:21 -03'00'



## ÍNDICE

**DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR**

**MEMORIAL DESCRITIVO**

**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**

**COMPOSIÇÃO DE BDI**

**ENCARGOS SOCIAIS**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

**COMPOSIÇÃO DE CUSTOS**

**CURVA ABC**

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

**ART**

**PLANTAS**

**CD**

---



## MEMORIAL DESCRITIVO

### INFORMAÇÕES BÁSICAS DO EMPREENDIMENTO

- **Proponente:** PREFEITURA MUNICIPAL DE PIOXII - MA
- **CNPJ:** 06.447.833/0001-81
- **Obra:** CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA NO POVOADO BREJINHO DO MUNICÍPIO DE PIOXII/MA.
- **Características:** Obra pública
- **Endereço:** localizado na zona rural do município de PIOXII/MA.
- **Tempo provável para execução da obra:**  
O prazo de execução das obras civis será de aproximadamente 180 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 de disciplinar o espaço para o desenvolvimento e a valorização das atividades culturais. Não é um lugar urbanizado que proporcione conforto e satisfação para os que a utilizam.

Possui pouca vegetação.

Propomos essa área para reunir a população.

Deste modo, entendemos que esta nova obra será sem dúvida um espaço de relacionamento pessoal muito importante para toda a população.

### **OBJETIVO**

Reunir a população.

Promover eventos no local.

Contribuir para a manutenção do bem estar da população.



## ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

### SERVIÇOS INICIAS

#### Placa de obra em chapa de aço galvanizado

Será de responsabilidade da CONTRATADA providenciar a afixação das placas de obra e dos responsáveis técnicos pela execução, em local visível, de acordo com as exigências do CREA.

#### Tapume com telha metálica

O local onde será executada a obra, deverá estar totalmente fechado por tapumes metálicos, E=0.43mm, com altura de 2,00 metros, dispondo de portões para entrada de funcionários e material.

### ADMINISTRAÇÃO LOCAL

#### Mobilização e Desmobilização

Quanto à mobilização, a Contratada deverá iniciar imediatamente após a liberação da Ordem de Serviço, e em obediência ao cronograma. A mobilização compreenderá o transporte de máquinas e equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras.

A desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais da obra, retirada dos materiais e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da Contratada.

#### Administração da obra

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.

## SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

### **Desmatamento e limpeza mecanizada**

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

É terminantemente proibida a derrubada de árvores 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.

### **Aquisição, Escavação e carga em material para aterro**

A escavação 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 local de material para aterro DMT =5km**

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

### **Espalhamento de material para aterro**

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.

### **Compactação mecânica**

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.

A execução da base compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais realizados na central de mistura, bem como o espalhamento, compactação e acabamento no terreno devidamente preparado na largura desejada, nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada.

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.

## DRENAGEM SUPERFICIAL

### **Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário).**

Este serviço envolve a execução do meio, confeccionada em concreto pré-fabricado nas dimensões 100x15x13x30 cm.

Sua execução deverá ser feita em concreto usinado de 15 MPa, deverá ter seção retangular com dimensões de 15 cm (quinze centímetros) de espessura, 30 cm (trinta centímetros) de altura, para as peças de meios fios.

As valas deverão ter profundidade tal que o meio-fio fique enterrado no mínimo 15 cm (quinze centímetros). O fundo das valas onde serão assentados os meios-fios deverá ser regularizado e apiloado. O assentamento dos meios-fios deverá ser executado após a regularização do coroamento. O meio-fio deverá ser totalmente protegido nas laterais com aterro. Qualquer sobra de material existente por ocasião do término dos serviços deverá ser retirada imediatamente do local da obra.

### **Execução de sarjeta de concreto usinado, moldada in loco em trecho reto, 30 cm base x 15 cm altura.**

As sarjetas serão de concreto moldado in loco, com dimensões de acordo com projeto e serão assentados

sobre uma base de concreto. Concluída a base de concreto, a construção da sarjeta consistirá nos serviços de forma, preparo, lançamento e acabamento de concreto, cujo fck será de 15Mpa, e execução de juntas a cada 6,00m.

## PISOS

### **Contrapiso**

A camada de contrapiso tem a função de regularizar a base, proporcionando, quando necessário, o caimento de água adequado. É feita de argamassa, composta por água, cimento e areia, com traço de, geralmente, uma medida de cimento para quatro de areia. O ideal é usar areia média, sempre peneirada para eliminar impurezas. A água deve ser adicionada aos poucos, até obter-se uma massa úmida, com consistência de farofa.

No entanto, há também a opção de utilizar argamassa industrializada para assentamento.

A quantidade de argamassa depende da espessura do contrapiso. Considerando uma camada de 3 cm, cada metro quadrado demanda 40 litros de argamassa. Já a quantidade de mão de obra e de ferramentas que serão necessárias depende do tempo em que se deseja terminar todo o processo. Isso porque, cada equipe realiza, em média, 1 m<sup>2</sup> de contrapiso a cada 0,4 hora (24 minutos). Lembrando que cada equipe é formada por um pedreiro e um ajudante, que contam com uma pá, um carrinho de mão, uma colher, uma enxada, um soquete, um sarrafo, uma desempenadeira e uma régua de alumínio. Cada equipe precisa de um kit de materiais como esse. Dentre os equipamentos que podem ser compartilhados entre as equipes alocadas, estão um misturador, uma mangueira de nível e uma peneira.



O contrapiso será executado com argamassa no traço 1:4 (cimento e areia) e espessura de 3cm, 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 de alta resistência, espessura 12mm**

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 12mm.

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.

#### ***Rampa para deficiente físico***

Rebaixamento de calçadas para travessia de pedestres.

As calçadas devem ser rebaixadas junto às travessias de pedestres sinalizadas com ou sem faixa, com ou sem semáforo, e sempre que houver foco de pedestres.

Não deve haver desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável.

Os rebaixamentos de calçadas devem ser construídos na direção do fluxo de pedestres.

A inclinação deve ser constante e não superior a 8,33% (1:12), conforme figuras abaixo. A largura dos rebaixamentos deve ser igual à largura das faixas de travessia de pedestres, quando o fluxo de pedestres calculado ou estimado for superior a 25 pedestres/min/m.

Em locais onde o fluxo de pedestres for igual ou inferior a 25 pedestres/min/m e houver interferência que impeça o rebaixamento da calçada em toda a extensão da faixa de travessia, admite-se rebaixamento da calçada em largura inferior até um limite mínimo de 1,20 m de largura de rampa.

Quando a faixa de pedestres estiver alinhada com a calçada da via transversal, admite-se o rebaixamento total da calçada na esquina.

Onde a largura do passeio não for suficiente para acomodar o rebaixamento e a faixa livre, deve ser feito o rebaixamento total da largura da calçada, com largura mínima de 1,50 m e com rampas laterais com inclinação máxima de 8,33%, conforme figura 100–rebaixamento D.

Os rebaixamentos das calçadas localizados em lados opostos da via devem estar alinhados entre si.

Deve ser garantida uma faixa livre no passeio, além do espaço ocupado pelo rebaixamento, de no mínimo 0,80 m, sendo recomendável 1,20 m (ver figura 100 - rebaixamento A).

As abas laterais dos rebaixamentos devem ter projeção horizontal mínima de 0,50m e compor planos inclinados de acomodação A inclinação máxima recomendada é de 10%.

---



Quando a superfície imediatamente ao lado dos rebaixamentos contiver obstáculos, as abas laterais podem ser dispensadas.

**Piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento liso, espessura 3,0 cm**

Sobre o lastro de concreto será aplicado piso cimentado liso em toda área da indicada no projeto arquitetônico. O traço da argamassa será 1:3 (cimento e areia média) e espessura de 3 cm.

**Piso tátil direcional e/ou alerta, concreto rejuntado, dim 25x25x2,5 cm**

Os pisos táteis serão de concreto rejuntado 25x25cm e espessura de 2,5 cm. As placas podotáteis caracterizam-se pela diferenciação de textura e cor em relação ao piso adjacente, destinado a construir alerta ou linha de guia, perceptível por pessoas com deficiência visual. Modelos: Piso Tátil Direcional - tem a função de orientar o percurso a ser seguido, possui a superfície de relevos lineares. Piso Tátil de Alerta - tem a função de sinalizar perigo ou mudança de direção, com superfície em relevo tronco-cônico. O piso tátil será com dimensões de 25x25 cm, na cor natural. As placas deverão estar em conformidade com a NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

## PAISAGISMO

**Terra adubo para paisagismo**

O preparo de terra vegetal com adubo orgânico e mineral.

**Plantio de grama esmeralda em rolo**

Os canteiros receberão grama, locadas conforme projeto específico.

Terão de ser tomadas as seguintes providências para o plantio de grama:

- perfeito revolvimento e afofamento da terra até 30cm de profundidade;
- é necessário ser incorporado, nesse ato, estrume de curral, curtido na proporção de 6 kg/m<sup>3</sup>, bem esmiuçado e distribuído;
- precisam ser eliminadas pedras, tocos, torrões duros, entulho e outros materiais estranhos.

**Plantio de árvores em geral**

Será feito o plantio de mudas de árvores, com altura média de 2m, incluindo conserva.

**Plantio de arbusto**

Será feito o plantio de arbustos, incluindo conserva.

## ILUMINAÇÃO

- Poste de aço galvanizado cônico contínuo reto, superior 60mm, diâmetro base 115mm, altura total 5m.

- Luminária em LED para iluminação pública, 100W, LED AC, lentes policarbonato, corpo em alumínio inj, 220v, FP0,97, prot. DPS 10kv, IP65, IK10, Temp. cor 5700k, IRC= ou 70%, v. útil 50.000h, 94lm/w, LM79, gar. 5 anos.
- Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação.
- Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm<sup>2</sup>, anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação.
- Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm<sup>2</sup>, anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação.
- Caixa de passagem em alvenaria no piso - 30x30x40cm.
- Haste de aterramento 3m no piso.

Ver detalhe no projeto elétrico.

#### 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 trifilares. Todos os disjuntores serão de tipo TQC, ou similar, salvo quando indicado em contrário.  
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 I, anti-chama 450/750 v. O cabo de menor seção a ser utilizado será de 2,5mm<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. Iguualmente 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, de, ou similar. Deverão ser utilizados marcadores, 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 2,5mm<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, condutes 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 condutes 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 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), do tipo PIRASTIC 0,6 KV, para bitolas inferiores a 16mm<sup>2</sup> e do tipo SINTENAX 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 CEMAR, SIEMENS ou similar, 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.

#### 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.

#### SERVIÇOS COMPLEMENTARES

##### **Lixeira em fibra de vidro, com capacidade 50l, com suporte (poste)**

Lixeira em fibra de vidro, com capacidade 50l, com suporte.

##### **Banco pé em ferro fundido e 10 réguas de madeira c/ 2,00 m, com encosto**

Os bancos serão em pé em ferro fundido e 10 réguas de madeira c/ 2,00 m, com encosto e pintura.



### **Equipamentos de academia**

A instalação de equipamentos de academia ao ar livre deverá ser chumbados no piso conforme orientação do fabricante.

### **Limpeza 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.

---

### 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	3,80%
	Total AC =	<b>3,80%</b>
<b>DF</b>	<b>DESPESAS FINANCEIRAS</b>	
	Despesas financeiras	1,02%
	Total DF =	<b>1,02%</b>
<b>S, R e G</b>	<b>SEGURO, RISCO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO</b>	
	taxa de seguros	0,16%
	taxa de riscos	0,50%
	taxa de garantias	0,16%
	Total R=	<b>0,82%</b>
<b>L</b>	<b>LUCRO</b>	
	Lucro bruto	6,64%
	Total L =	<b>6,64%</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>26,14%</b>

ANDRE  
GONCALVES  
MONTEIRO DE  
LIMA:0473746  
5305

Assinado de forma  
digital por ANDRE  
GONCALVES  
MONTEIRO DE  
LIMA:04737465305  
Dados: 2022.05.23  
17:19:33 -03'00'

## ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA - COM DESONERAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<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	0,86	0,67
B4	13º SALÁRIO	10,70	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,71	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,46	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	14,04	10,93
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,03
<b>B</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A</b>	<b>49,80</b>	<b>20,66</b>
<b>GRUPO C</b>			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,44	3,46
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,10	0,08
C3	FÉRIAS (INDENIZADAS)	0,00	0,00
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,94	3,07
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,37	0,29
<b>C</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A</b>	<b>8,85</b>	<b>6,90</b>
<b>GRUPO D</b>			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	6,99	3,68
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,42	0,29
<b>D</b>	<b>TOTAL</b>	<b>7,42</b>	<b>3,97</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>83,87</b>	<b>49,33</b>

ANDRE  
GONCALVES  
MONTEIRO DE  
LIMA:04737465  
305

Assinado de forma  
digital por ANDRE  
GONCALVES  
MONTEIRO DE  
LIMA:04737465305  
Dados: 2022.05.23  
17:19:45 -03'00'



MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PRAÇA

1.0 SERVIÇOS INICIAIS						
1.1	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE PLACA DA OBRA					
	Extensão (m)		Altura (m)	=	6,00	M2
	3,00	x	2,00			
1.2	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018					
	Extensão (m)		Altura (m)	=	259,54	M2
	129,77	x	2,00			
2.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
2.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO					
	Quant.		=		1,00	UND
2.2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					
	Quant.		=		6,00	MÊS
3.0 SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM						
3.1	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATE Ø 15CM, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS					
	Área de intervenção	=			1040,72	m <sup>2</sup>
3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					
	Área de Intervenção (m <sup>2</sup> )		espessura do expurgo (m)	=	104,07	m <sup>3</sup>
	1040,72	x	0,1			
	Transformando o m <sup>3</sup> em ton = (Resultado em m <sup>3</sup> x peso específico)					
	Volume de expurgo (m <sup>3</sup> )		Peso específico	=	166,51	ton
	104,07	x	1,6			
	Com DMT=5km					
	Bota-fora (t)		DMT (KM)	=	832,55	txkm
	166,51	x	5,0			
3.3	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020					
	Área de Intervenção (m <sup>2</sup> )		Espessura (m)	=	312,22	m <sup>3</sup>
	1040,72	x	0,3			
3.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					
	Transformando o m <sup>3</sup> em ton = (Resultado em m <sup>3</sup> x peso específico)					
	Escavação e carga (m <sup>3</sup> )		Peso específico	=	405,89	ton
	312,22	x	1,3			
	Com DMT=5km					
	Escavação e carga (t)		DMT (KM)	=	2029,45	txkm
	405,89	x	5,0			
3.5	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019					
	Escavação e carga (m <sup>3</sup> )	=			312,22	m <sup>3</sup>
3.6	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021					
	Escavação e carga (m <sup>3</sup> )	=			312,22	m <sup>3</sup>
4.0 DRENAGEM SUPERFICIAL						
4.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016					
	Perímetro da praça (m)	=			129,77	m
4.2	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016					
	Perímetro da praça (m)	=			129,77	m

ANDRE  
 GONCALVES  
 MONTEIRO DE  
 LIMA:0473746  
 5305

Assinado de forma digital por ANDRE GONCALVES MONTEIRO DE LIMA:04737465305  
 Dados: 2022.05.23 17:19:57 -03'00'

MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PRAÇA

5.0 PISOS

Área de grama	=	48,78+48,73+12,01+12,00+12,00+48,38+12,07+48,56	=	242,53	m <sup>2</sup>
Piso alta resistencia	=	713,76+78,53	=	792,29	m <sup>2</sup>
Piso cimentado (rampas)	=	2,93x2	=	5,86	m <sup>2</sup>
Piso tátil (rampas)	=	5,8x2	=	11,60	m
Piso tátil (praça)	=	55,82+2,78+2,71+55,68+3,49+3,06+24,82+11,38+10,81+25,85	=	196,40	m
Área de piso	=		=	798,15	m <sup>2</sup>

5.1 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). AF\_11/2014

Área de contrapiso = 798,15 m<sup>2</sup>

5.2 PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 12MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO

Área de piso = 792,29 m<sup>2</sup>

5.3 PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF\_09/2020

Área de piso = 5,86 m<sup>2</sup>

5.4 PAVIMENTAÇÃO COM PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, CONCRETO REJUNTADO, DIM 25X25X2,5 CM, PARA DEFICIENTE VISUAL

Perímetro (m) x Largura (m) = 208,00 x 0,25 = 52,00 m<sup>2</sup>

6.0 PAISAGISMO

6.1 APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF\_05/2018

Área de grama = 242,53 M2

6.2 PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF\_05/2018

ΣA grama = 242,53 M2

6.3 PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF\_05/2018

Quant. = 4,00 UND

6.4 PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF\_05/2018

Quant. = 11,00 UND

7.0 ILUMINAÇÃO GERAL

\*Ver projeto elétrico

8.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

8.1 LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO, COM CAPACIDADE 50L, COM SUPORTE (POSTE)

Quant. = 8,00 UND

8.2 BANCO PÉ EM FERRO FUNDIDO E 10 RÉGUAS DE MADEIRA C/ 2,00 M, COM ENCOSTO

Quant. = 12,00 UND

8.3 EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - SMULADOR DE CAMINHADA DUPLO

Quant. = 2,00 UND

8.4 EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - ALONGADOR

Quant. = 1,00 UND

8.5 EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - JOGO DE BARRAS

Quant. = 1,00 UND

MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PRAÇA

8.6 EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - CAVALGADA SIMPLES

Quant. = 1,00 UND

8.7 EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - LEG PRESS DUPLO

Quant. = 2,00 UND

9.0 LIMPEZA DE OBRA

9.1 LIMPEZA DA OBRA

Área da praça = 1040,72 m<sup>2</sup>

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE PIOXII / MA

Objeto: CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA NO POVOADO BREJINHO DO MUNICÍPIO DE PIOXII/MA

REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI COM DESONERAÇÃO(MARÇO - 2022)

BDI: 26,14%

ENCARGOS SOCIAIS: 83,87%

LOCAL: POVOADO BREJINHO DE PIOXII-MA

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL
<b>1.0</b>		<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>					<b>46.413,83</b>
1.1	CPU - 001	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE PLACA DA OBRA	M2	6,00	326,16	411,42	2.468,52
1.2	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M2	259,54	134,23	169,32	43.945,31
<b>2.0</b>		<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>					<b>19.005,59</b>
2.1	CPU - 002	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UND	1,00	2.954,76	3.727,13	3.727,13
2.2	CPU - 003	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	6,00	2.018,72	2.546,41	15.278,46
<b>3.0</b>		<b>SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM</b>					<b>11.990,76</b>
3.1	CPU - 004	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATÉ Ø 15CM, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2	1.040,72	0,47	0,59	614,02
3.2	93595	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	832,55	1,61	2,03	1.690,08
3.3	101124	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	M3	312,22	12,55	15,83	4.942,44
3.4	93595	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	2.029,45	1,61	2,03	4.119,78
3.5	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	312,22	1,13	1,43	446,47
3.6	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	M2	312,22	0,45	0,57	177,97
<b>4.0</b>		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>					<b>13.694,62</b>
4.1	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS	M	129,77	49,69	62,68	8.133,98
4.2	94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	129,77	33,97	42,85	5.560,64
<b>5.0</b>		<b>PISOS</b>					<b>126.075,08</b>
5.1	94779	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3	M2	798,15	29,87	37,68	30.074,29
5.2	CPU - 005	PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTÊNCIA, ESPESSURA 12MM, INCLUSIVE JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO	M2	792,29	91,11	114,93	91.057,89
5.3	98680	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	5,86	32,96	41,58	243,66
5.4	CPU-006	PAVIMENTAÇÃO COM PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, CONCRETO REJUNTADO, DIM 25X25X2,5 CM, PARA DEFICIENTE VISUAL	M2	52,00	71,64	90,37	4.699,24
<b>6.0</b>		<b>PAISAGISMO</b>					<b>8.555,69</b>
6.1	98520	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_05/2018	M2	242,53	5,26	6,63	1.607,97
6.2	98504	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	M2	242,53	13,33	16,81	4.076,93
6.3	98511	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018	UN	4,00	275,24	347,19	1.388,76
6.4	98509	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018	UN	11,00	106,81	134,73	1.482,03
<b>7.0</b>		<b>ILUMINAÇÃO GERAL</b>					<b>55.240,96</b>
7.1	CPU-007	POSTE DE AÇO GALVANIZADO CÔNICO CONTÍNUO RETO, SUPERIOR 60MM, DIÂMETRO BASE 115MM, ALTURA TOTAL 5M	UND	4,00	3.908,62	4.930,33	19.721,32
7.2	101660	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 240 W ATÉ 350 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	16,00	1.469,59	1.853,74	29.659,84
7.3	91868	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	110,00	10,94	13,80	1.518,00
7.4	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	310,00	6,42	8,10	2.511,00
7.5	97887	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	4,00	219,30	276,63	1.106,52
7.6	96986	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	4,00	143,55	181,07	724,28
<b>8.0</b>		<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>					<b>47.359,52</b>
8.1	CPU-008	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO, COM CAPACIDADE 50L, COM SUPORTE (POSTE)	UND	8,00	332,44	419,34	3.354,72

ANDRE  
GONCALVES  
MONTEIRO DE  
LIMA:047374653  
05

Assinado de forma digital por ANDRE GONCALVES MONTEIRO DE LIMA:04737465305  
Dados: 2022.05.23 17:20:12 -03'00'

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE PIOXII / MA

Objeto: CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA NO POVOADO BREJINHO DO MUNICÍPIO DE PIOXII/MA

REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI COM DESONERAÇÃO(MARÇO - 2022)

BDI: 26,14%

ENCARGOS SOCIAIS: 83,87%

LOCAL: POVOADO BREJINHO DE PIOXII-MA

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL
8.2	CPU-009	BANCO PÉ EM FERRO FUNDIDO E 10 RÉGUAS DE MADEIRA C/ 2,00 M, COM ENCOSTO	UND	12,00	1.102,71	1.390,96	16.691,52
8.3	CPU-010	EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - SMULADOR DE CAMINHADA DUPLO	UND	2,00	4.213,59	5.315,02	10.630,04
8.4	CPU-011	EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - ALONGADOR	UND	1,00	1.345,09	1.696,70	1.696,70
8.5	CPU-012	EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - JOGO DE BARRAS	UND	1,00	3.554,72	4.483,92	4.483,92
8.6	CPU-013	EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - CAVALGADA SIMPLES	UND	1,00	2.596,72	3.275,50	3.275,50
8.7	CPU-014	EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - LEG PRESS DUPLO	UND	2,00	2.864,72	3.613,56	7.227,12
<b>9.0</b>		<b>LIMPEZA DE OBRA</b>					<b>1.602,71</b>
9.1	CPU-015	LIMPEZA DA OBRA	M2	1.040,72	1,22	1,54	1.602,71
		<b>TOTAL GERAL DA PLANILHA</b>					<b>329.938,76</b>

Importa o presente orçamento em:

R\$ 329.938,76

trezentos e vinte e nove mil, novecentos e trinta e oito reais e setenta e seis centavos

PIOXII/MA, 16 DE MAIO DE 2022

PROponente : Prefeitura Municipal de Pio XII / MA

Objeto: Construção de uma praça no povoado Brejinho do Município de Pio XII/MA

Referência - Data Base : SINAPI com Desoneração (Março - 2022)

BDI: 26,14%

Encargos Sociais: 83,87%

**CURVA ABC**

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	PREÇO TOTAL	% DO SUBITEM	% DO SUBITEM ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
5.2	PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 12MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO	M2	91.057,89	27,60%	27,60%	A
1.2	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M2	43.945,31	13,32%	40,92%	A
5.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E	M2	30.074,29	9,12%	50,03%	A
7.2	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 240 W ATÉ 350 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	29.659,84	8,99%	59,02%	A
7.1	POSTE DE AÇO GALVANIZADO CÔNICO CONTÍNUO RETO, SUPERIOR 60MM, DIÂMETRO BASE 115MM, ALTURA TOTAL 5M	UND	19.721,32	5,98%	65,00%	A
8.2	BANCO PÉ EM FERRO FUNDIDO E 10 RÉGUAS DE MADEIRA C/ 2,00 M, COM	UND	16.691,52	5,06%	70,06%	A
2.2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	15.278,46	4,63%	74,69%	A
8.3	EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - SMULADOR DE CAMINHADA DUPLO	UND	10.630,04	3,22%	77,91%	A
4.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM	M	8.133,98	2,47%	80,38%	A
8.7	EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - LEG PRESS DUPLO	UND	7.227,12	2,19%	82,57%	A
4.2	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	5.560,64	1,69%	84,25%	A
3.3	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	M3	4.942,44	1,50%	85,75%	B
5.4	PAVIMENTAÇÃO COM PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, CONCRETO	M2	4.699,24	1,42%	87,17%	B
8.5	EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - JOGO DE BARRAS	UND	4.483,92	1,36%	88,53%	B
3.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM	TXKM	4.119,78	1,25%	89,78%	B
6.2	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	M2	4.076,93	1,24%	91,02%	B
2.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UND	3.727,13	1,13%	92,15%	B
8.1	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO, COM CAPACIDADE 50L, COM SUPORTE (POSTE)	UND	3.354,72	1,02%	93,16%	B
8.6	EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - CAVALGADA SIMPLES	UND	3.275,50	0,99%	94,16%	B
7.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2.511,00	0,76%	94,92%	B
1.1	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE PLACA DA OBRA	M2	2.468,52	0,75%	95,67%	C
8.4	EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - ALONGADOR	UND	1.696,70	0,51%	96,18%	C
3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1.690,08	0,51%	96,69%	C
6.1	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_05/2018	M2	1.607,97	0,49%	97,18%	C
9.1	LIMPEZA DA OBRA	M2	1.602,71	0,49%	97,67%	C
7.3	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1.518,00	0,46%	98,13%	C
6.4	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018	UN	1.482,03	0,45%	98,57%	C
6.3	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018	UN	1.388,76	0,42%	99,00%	C
7.5	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	1.106,52	0,34%	99,33%	C
7.6	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	724,28	0,22%	99,55%	C
3.1	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ÁRVORES ATÉ Ø 15CM, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2	614,02	0,19%	99,74%	C
3.5	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	446,47	0,14%	99,87%	C
5.3	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	243,66	0,07%	99,95%	C
3.6	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	M2	177,97	0,05%	100,00%	C
<b>TOTAL A+B+C</b>			<b>329.938,76</b>			

PIO XII/MA, 16 DE MAIO DE 2022

ANDRE GONCALVES MONTEIRO DE LIMA:04737465 305

Assinado de forma digital por ANDRE GONCALVES MONTEIRO DE LIMA:04737465305  
 Dados: 2022.05.23 17:20:24 -03'00'

**PROPONENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE PIOXII / MA**  
**OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA NO POVOADO BREJINHO DO MUNICÍPIO DE PIOXII/MA**  
**REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI COM DESONERAÇÃO(MARÇO - 2022)**  
**BDI: 26,14%**

**ENCARGOS SOCIAIS: 83,87%**

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO										
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DA ETAPA	VALOR COM BDI (R\$)	%	MENSAL						
				1.ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	
1	SERVIÇOS INICIAIS	46.413,83	14,07	100%						
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	19.005,59	5,76	20%	15%	15%	15%	15%	15%	20%
3	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	11.990,76	3,63	70%	30%					
4	DRENAGEM SUPERFICIAL	13.694,62	4,15	10%	20%	20%	25%	25%		
5	PISOS	126.075,08	38,21	10%	20%	20%	25%	25%		
6	PAISAGISMO	8.555,69	2,59				25%	25%	50%	
7	ILUMINAÇÃO GERAL	55.240,96	16,74		25%	25%	25%	25%		
8	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	47.359,52	14,35							100%
9	LIMPEZA DE OBRA	1.602,71	0,49							100%
	TOTAIS PARCIAIS			72.585,45	48.212,25	44.615,02	53.742,43	53.742,43	57.041,19	
				22,00%	14,61%	13,52%	16,29%	16,29%	17,29%	
	TOTAIS ACUMULADOS			72.585,45	120.797,70	165.412,72	219.155,14	272.897,57	329.938,76	
				22,00%	36,61%	50,13%	66,42%	82,71%	100,00%	
	<b>TOTAL GERAL PLANILHA</b>	<b>329.938,76</b>	<b>100,00</b>							

**ANDRE**  
**GONCALVES**  
**MONTEIRO DE**  
**LIMA:047374653**  
**05**

Assinado de forma  
 digital por ANDRE  
 GONCALVES  
 MONTEIRO DE  
 LIMA:04737465305  
 Dados: 2022.05.23  
 17:20:49 -03'00'

### RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

**CPU - 001 AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE PLACA DA OBRA M2**

**COMPOSIÇÃO ANALÍTICA**

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	17,21	17,21
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	13,55	27,10
<b>MATERIAL</b>					
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂ	M3	0,01	277,02	2,77
4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,00	9,25	9,25
4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,00	10,55	42,20
4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES P,	M2	1,00	225,00	225,00
5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,11	23,91	2,63

**RESUMO DA COMPOSIÇÃO**

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERVIÇOS	CUSTO TOTAL
0,00	44,31	281,85	0,00	<b>326,16</b>

**CPU - 002 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO UND**

**COMPOSIÇÃO ANALÍTICA**

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,00	15,62	93,72
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,00	13,55	81,30
<b>SERVIÇOS</b>					
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS	H	6,00	463,29	2779,74

**RESUMO DA COMPOSIÇÃO**

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERVIÇOS	CUSTO TOTAL
0,00	175,02	0,00	2779,74	<b>2954,76</b>

**COMPOSIÇÃO AUXILIAR**

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
37755	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 22000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15350 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,17 M, POTE	UN	0,0003044	556.139,19	169,29
4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	L	40,00	6,51	260,40
4227	OLEO LUBRIFICANTE PARA MOTORES DE EQUIPAMENTOS PESADOS (CAMINHOS, TRATORES, RETROS E ETC)	L	0,60	27,45	16,47
4229	GRAXA LUBRIFICANTE	KG	0,43	40,30	17,13

**RESUMO DA COMPOSIÇÃO**

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERVIÇOS	CUSTO TOTAL
0,00	0,00	463,29	0,00	<b>463,29</b>

**CPU - 003 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA MÊS**

**COMPOSIÇÃO ANALÍTICA**

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
100306	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	22,00	91,76	2018,72

**RESUMO DA COMPOSIÇÃO**

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERVIÇOS	CUSTO TOTAL
0,00	2018,72	0,00	0,00	<b>2018,72</b>

**CPU - 004 DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATÉ Ø 15CM, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS M2**

**COMPOSIÇÃO ANALÍTICA**

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0017	13,55	0,02
<b>MATERIAL</b>					
5851	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP	CHP	0,002	222,52	0,45

**RESUMO DA COMPOSIÇÃO**

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERVIÇOS	CUSTO TOTAL
0,45	0,02	0,00	0,00	<b>0,47</b>

**CPU - 005 PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 12MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO M2**

**COMPOSIÇÃO ANALÍTICA**

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,70	17,44	12,21
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,37	13,55	45,66
<b>EQUIPAMENTO</b>					
95276	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - CHP DIURNO. AF_05	CHP	2,00	2,68	5,36
<b>MATERIAL</b>					
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	12,00	0,60	7,20
3671	JUNTA PLÁSTICA DE DILATAÇÃO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	M	2,00	1,10	2,20
4824	GRANILHA/ GRANA/ PEDRISCO OU AGREGADO EM MARMORE/ GRANITO/ QUARTZO E CALCÁRIO, PRETO, CINZA, PALHA OU B	KG	22,00	0,59	12,98
7353	RESINA ACRÍLICA PREMIUM BASE ÁGUA - COR BRANCA	L	0,21	25,96	5,50

**RESUMO DA COMPOSIÇÃO**

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERVIÇOS	CUSTO TOTAL
5,36	57,87	27,88	0,00	<b>91,11</b>

ANDRE GONCALVES MONTEIRO DE LIMA:047374653 05

Assinado de forma digital por ANDRE GONCALVES MONTEIRO DE LIMA:04737465305  
 Dados: 2022.05.23 17:21:49 -03'00'



### RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

**CPU-006 PAVIMENTAÇÃO COM PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, CONCRETO REJUNTADO, DIM 25X25X2,5 CM, PARA DEFICIENTE VISUAL M2**

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	Ref :		Moeda : R\$
				mar/22	CUSTO UNIT	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000			17,44
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000			13,55
<b>MATERIAL</b>						
34357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	KG	0,5500			5,05
34353	ARGAMASSA COLANTE AC II	KG	1,8000			1,60
36178	PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *40 X 40 X 2,5* CM	UN	6,2500			10,06
<b>RESUMO DA COMPOSIÇÃO</b>						
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERVIÇOS		<b>CUSTO TOTAL</b>
	0,00	3,10	68,54	0,00		<b>71,64</b>

**CPU-007 POSTE DE AÇO GALVANIZADO CÔNICO CONTÍNO RETO, SUPERIOR 60MM, DIÂMETRO BASE 115MM, ALTURA TOTAL 5M UND**

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	Ref :		Moeda : R\$
				mar/22	CUSTO UNIT	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,8000			17,44
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,8000			13,55
<b>MATERIAL</b>						
6827/ORSE	POSTE DE AÇO GALVANIZADO CÔNICO CONTÍNO RETO, SUPERIOR 60MM, DIÂMETRO BASE 115MM, ALTURA TOTAL 5M, REF.	UND	1,0000			1470,00
95/ORSE	CONCRETO SIMPLES FABRICADO NA OBRA, FCK 13,5 MPA, LANÇADO E ADENSADO	M3	0,0500			47037,00
<b>SERVIÇOS</b>						
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	0,6000			53,60
<b>RESUMO DA COMPOSIÇÃO</b>						
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERVIÇOS		<b>CUSTO TOTAL</b>
	0,00	86,77	3821,85	32,16		<b>3908,62</b>

**CPU-008 LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO, COM CAPACIDADE 50L, COM SUPORTE (POSTE) UND**

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	Ref :		Moeda : R\$
				mar/22	CUSTO UNIT	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000			17,44
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000			13,55
<b>MATERIAL</b>						
11237/ORSE	LIXEIRAS EM FIBRA DE VIDRO, COM CAPACIDADE 50L COM SUPORTE (POSTE), DA FIOBERGLASS, REF.CLPD1085 OU SIMILAR PADÃO EMURB	UND	1,0000			311,00
102474	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂN	M3	0,0350			410,91
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	0,0160			53,60
<b>RESUMO DA COMPOSIÇÃO</b>						
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO		<b>CUSTO TOTAL</b>
	0,00	6,20	326,24	0,00		<b>332,44</b>

**CPU-009 BANCO PÉ EM FERRO FUNDIDO E 10 RÉGUAS DE MADEIRA C/ 2,00 M, COM ENCOSTO UND**

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	Ref :		Moeda : R\$
				mar/22	CUSTO UNIT	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000			13,55
<b>MATERIAL</b>						
253/ORSE	BANCO COM ENCOSTO, COMPR=1,50M, LARGURA=30CM, PÉ DE FERRO FUNDIDO E COM 10 RÉGUAS DE MADEIRA, INCLUSIVE PINTURA = 1.030,00 R\$ (APLICADO REGRA DE 3 PARA 2M)	und	1,0000			1100,00
<b>RESUMO DA COMPOSIÇÃO</b>						
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO		<b>CUSTO TOTAL</b>
	0,00	2,71	1100,00	0,00		<b>1102,71</b>

**CPU-010 EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - SMULADOR DE CAMINHADA DUPLO UND**

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	Ref :		Moeda : R\$
				mar/22	CUSTO UNIT	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000			13,55
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000			17,44
<b>MATERIAL</b>						
9442/ORSE	EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - SIMULADOR DE CAMINHADA DUPLO	UND	1,0000			4130
102474	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂN	M3	0,1280			410,91
<b>RESUMO DA COMPOSIÇÃO</b>						
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO		<b>CUSTO TOTAL</b>
	0,00	30,99	4182,60	0,00		<b>4213,59</b>

**CPU-011 EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - ALONGADOR UND**

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	Ref :		Moeda : R\$
				mar/22	CUSTO UNIT	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000			13,55
<b>MATERIAL</b>						
9143/ORSE	EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - ALONGADOR	UND	1,0000			1339,67
<b>RESUMO DA COMPOSIÇÃO</b>						
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO		<b>CUSTO TOTAL</b>
	0,00	5,42	1339,67	0,00		<b>1345,09</b>

### RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

**CPU-012 EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - JOGO DE BARRAS UND**

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	Ref: mar/22		Moeda: R\$
				CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	13,55	5,42	
<b>MATERIAL</b>						
11110/ORSE	EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - JOGO DE BARRAS	UND	1,0000	3523,00	3523,00	
102474	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂN	M3	0,0640	410,91	26,30	
<b>RESUMO DA COMPOSIÇÃO</b>						
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	<b>CUSTO TOTAL</b>	
	0,00	5,42	3549,30	0,00	<b>3554,72</b>	

**CPU-013 EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - CAVALGADA SIMPLES UND**

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	Ref: mar/22		Moeda: R\$
				CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	13,55	5,42	
<b>MATERIAL</b>						
9144/ORSE	EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - CAVALGADA SIMPLES	UND	1,0000	2565,00	2565,00	
102474	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂN	M3	0,0640	410,91	26,30	
<b>RESUMO DA COMPOSIÇÃO</b>						
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	<b>CUSTO TOTAL</b>	
	0,00	5,42	2591,30	0,00	<b>2596,72</b>	

**CPU-014 EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - LEG PRESS DUPLO UND**

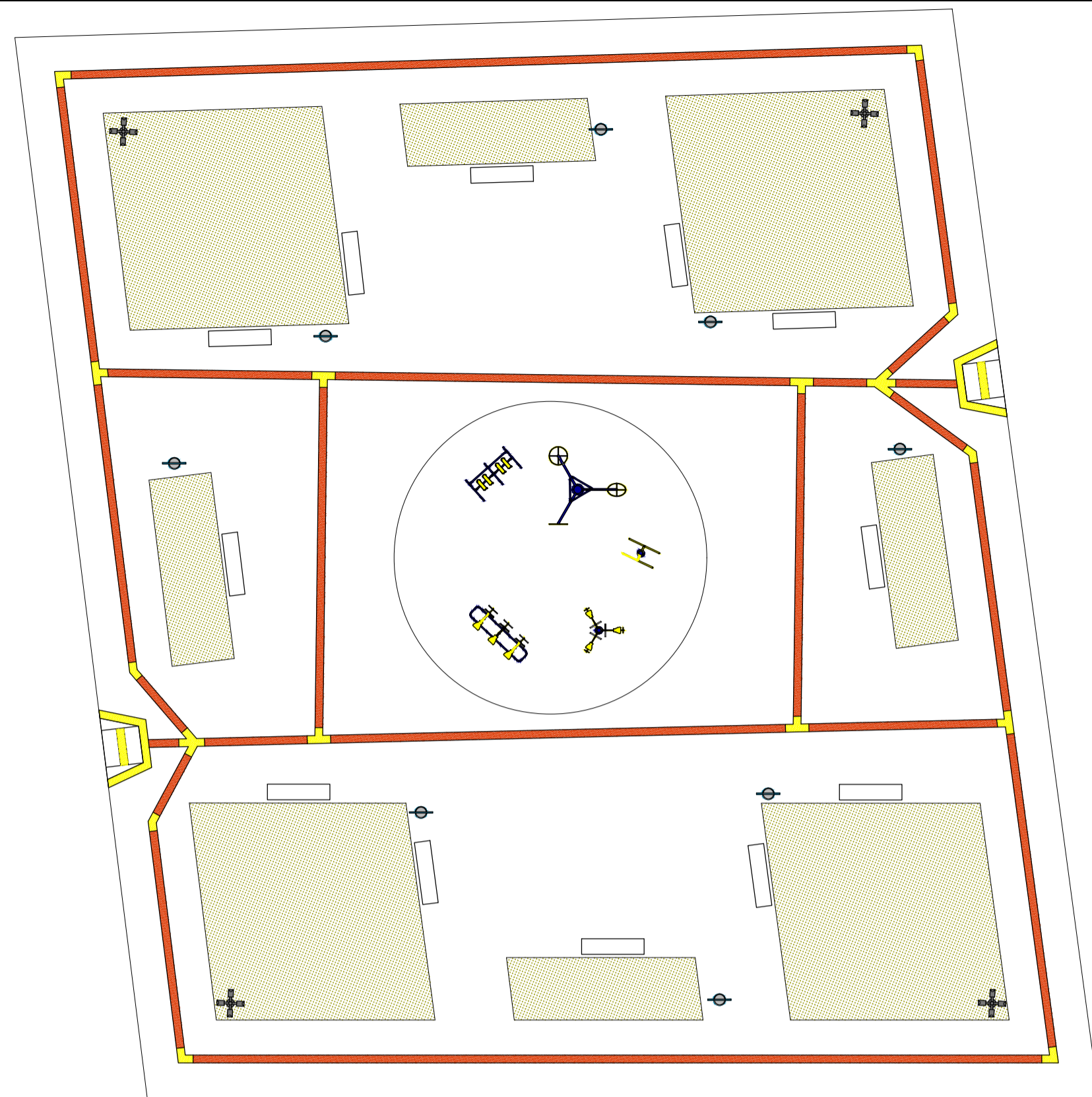
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	Ref: mar/22		Moeda: R\$
				CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	13,55	5,42	
<b>MATERIAL</b>						
9147/ORSE	EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA - LEG PRESS DUPLO	UND	1,0000	2833,00	2833,00	
102474	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂN	M3	0,0640	410,91	26,30	
<b>RESUMO DA COMPOSIÇÃO</b>						
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	<b>CUSTO TOTAL</b>	
	0,00	5,42	2859,30	0,00	<b>2864,72</b>	

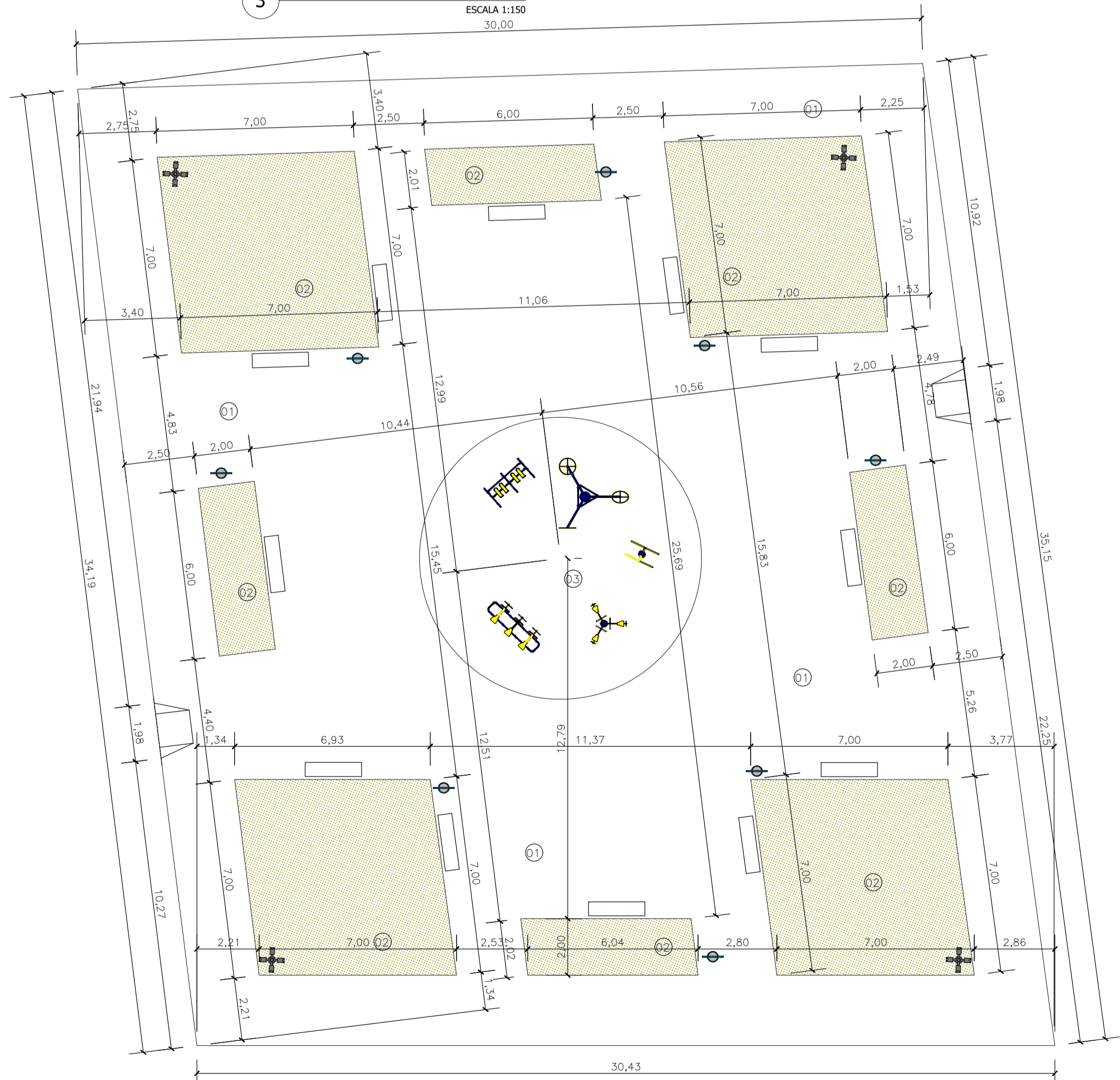
**CPU-015 LIMPEZA DA OBRA M2**

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

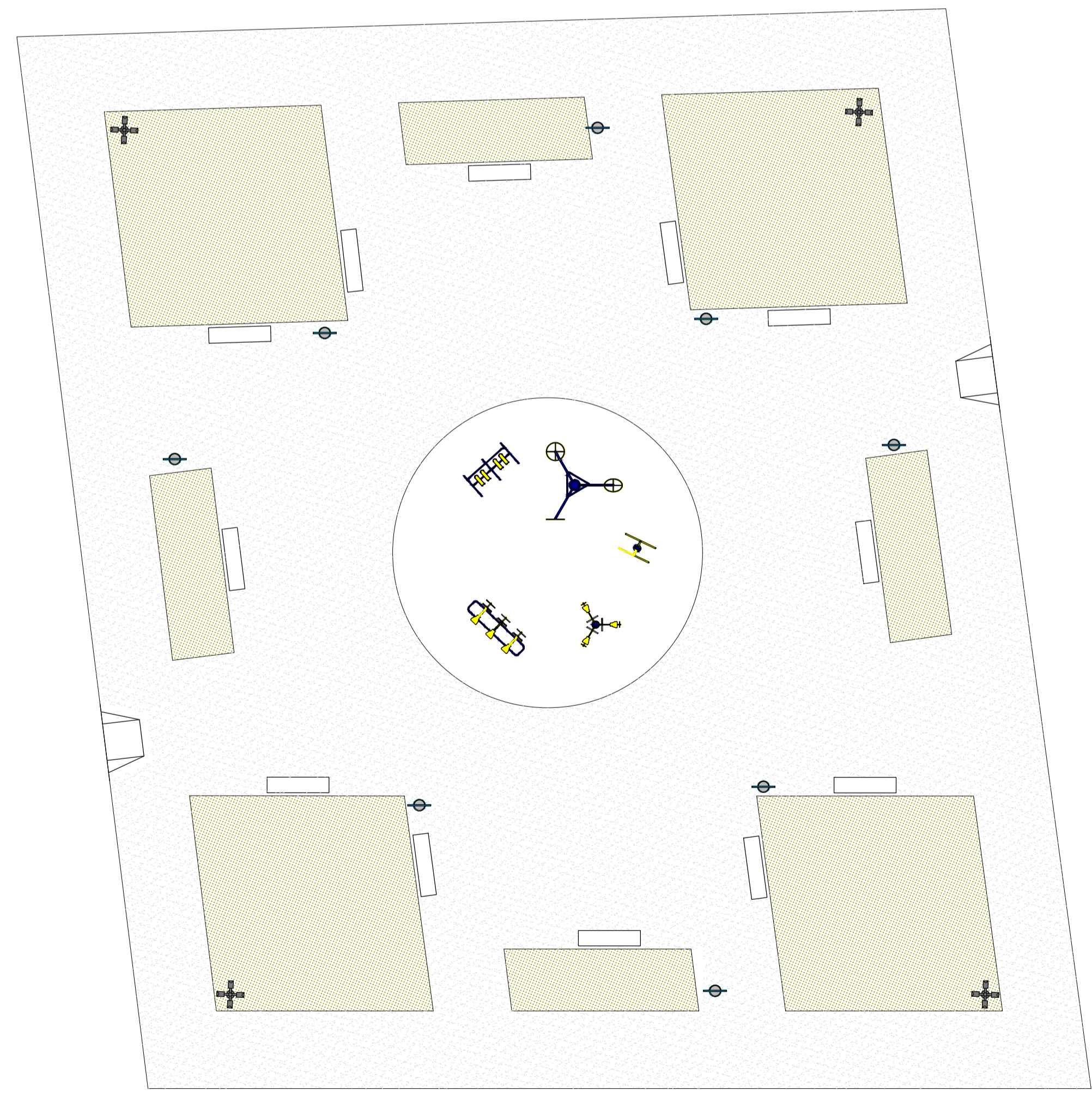
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	Ref: mar/22		Moeda: R\$
				CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,09	13,55	1,22	
<b>RESUMO DA COMPOSIÇÃO</b>						
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERVIÇOS	<b>CUSTO TOTAL</b>	
	0,00	1,22	0,00	0,00	<b>1,22</b>	



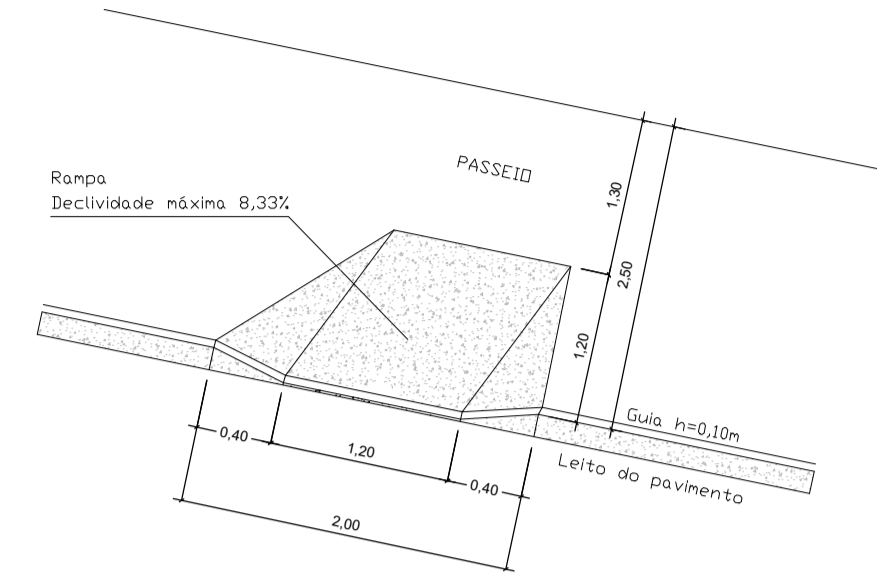
3 PLANTA BAIXA PISO TÁTIL  
ESCALA 1:150  
30,00



1 PLANTA BAIXA DEFINITIVA  
ESCALA 1:125



2 PLANTA BAIXA PAG. DE PISO  
ESCALA 1:125



4 DET. RAMPA SEM ESCALA

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES	
○	PISO
1	PISO DE ALTA RESISTÊNCIA NA COR CINZA CLARO
2	GRAMA
3	CONCRETO ESTAMPADO VERMELHO

QUADRO DE LEGENDA PISOS	
	PISO DE ALTA RESISTÊNCIA NA COR CINZA CLARO
	ÁREA DE GRAMA
	CONCRETO POLIDO COM PINTURA VERMELHA

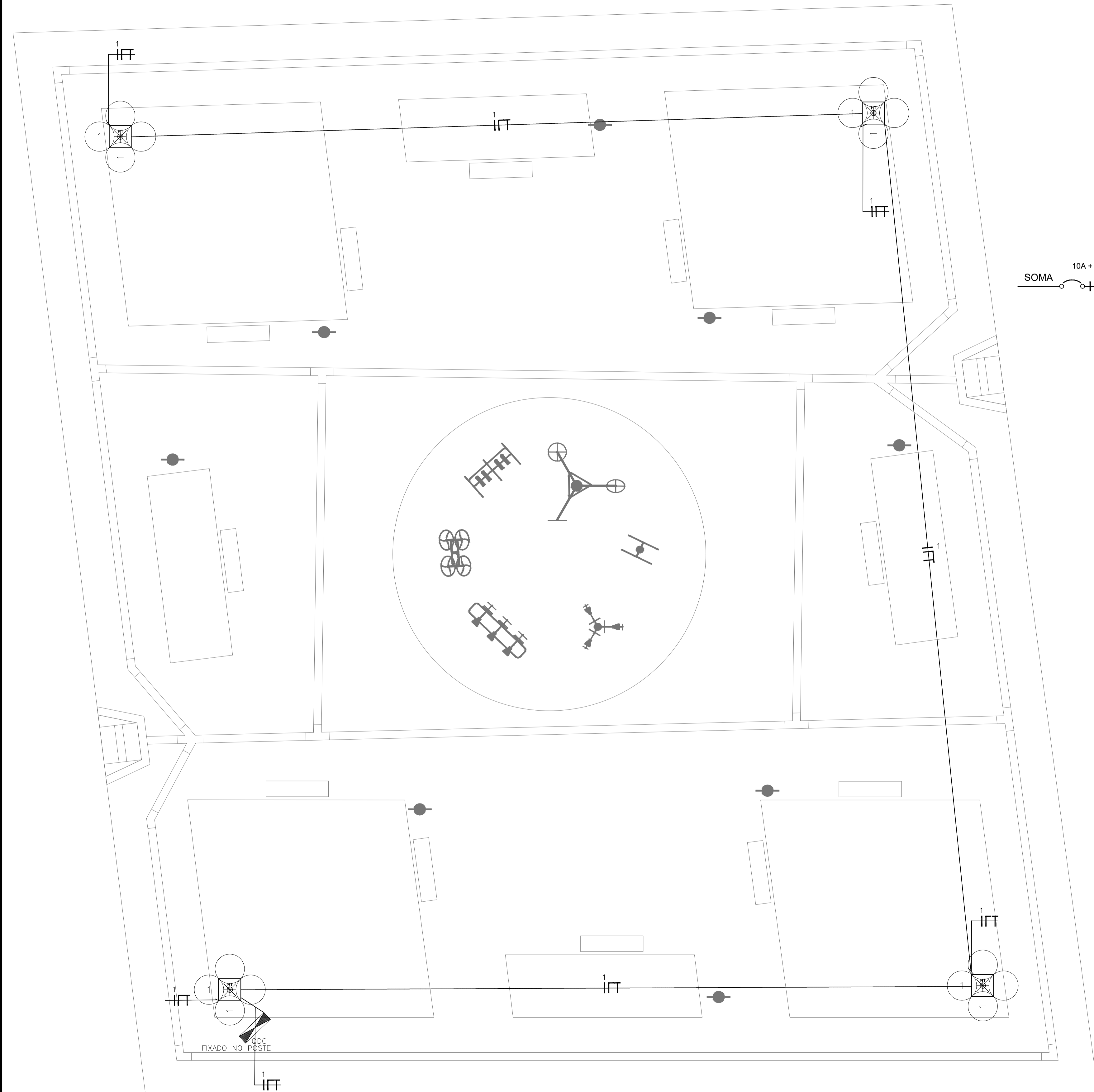
  

QUADRO DE LEGENDA MOBILIARIOS	
	POSTE
	BANCO DE MADEIRA
	LIXEIRA
	PISO TÁTIL DIRECIONAL, DIM: 25 X 25 ABNT NBR 9050/2004
	PISO TÁTIL ALERTA, DIM: 25 X 25 ABNT NBR 9050/2004

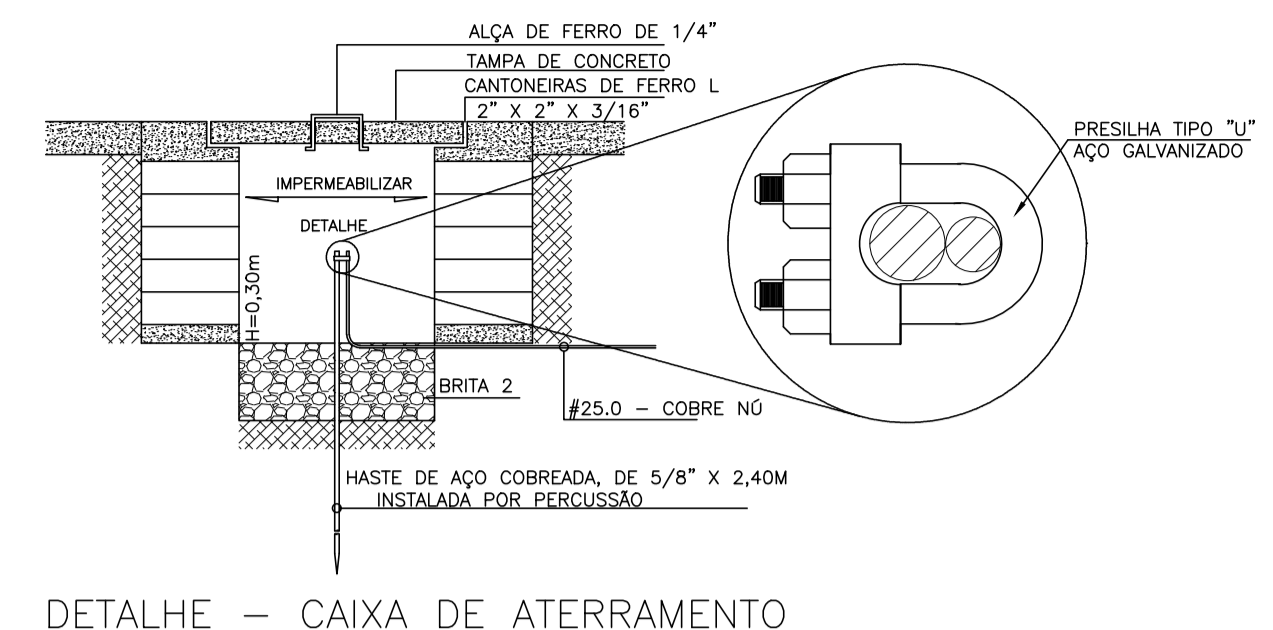
ANDRE GONCALVES MONTEIRO DE LIMA:04737465305  
Assinado de forma digital por ANDRE GONCALVES MONTEIRO DE LIMA:04737465305  
Dados: 2022.05.23 17:22:04 -03'00'

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIOXII/MA	FRANCHA: ARQ - 01/01
PROJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA NO POVOADO BREJINHO DO MUNICÍPIO DE PIOXII/MA	
TÍTULO: PLANTA BAIXA , PAG. DE PISO PISO TÁTIL	ESCALA: INDICADA
	DATA: MAI/2022

Quadro de Cargas - QDC																			
Quadro	Circuito	Descrição	Potência (W)	Potência (VA)	Fator Potência	Fator Demanda	Demanda	Tensão (V)	Corrente (A)	Fase (mm)	Neutro (mm)	Terra (mm)	Proteção (A)	Dispositivo DR	Fase A	Fase B	Fase C	Dispositivo DPS	
QDC	1	Iluminação POSTE	1.600,00	1.600,00	1,00	1,00	1.600,00	220,00	7,27	4	4	4	10	0,00	1.600,00				
QDC	2	RESERVA 01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	220,00	0,00	2,5	2,5	2,5	10	0,00	1,00				
QDC	3	RESERVA 02	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	220,00	0,00	2,5	2,5	2,5	10	0,00					
QDC	SOMA		1.602,00	1.602,00	1,00	1,00	1.602,00	380,00	4,22	4	4	4	10	25,00	1.602,00	0,00	0,00		385V 5kA

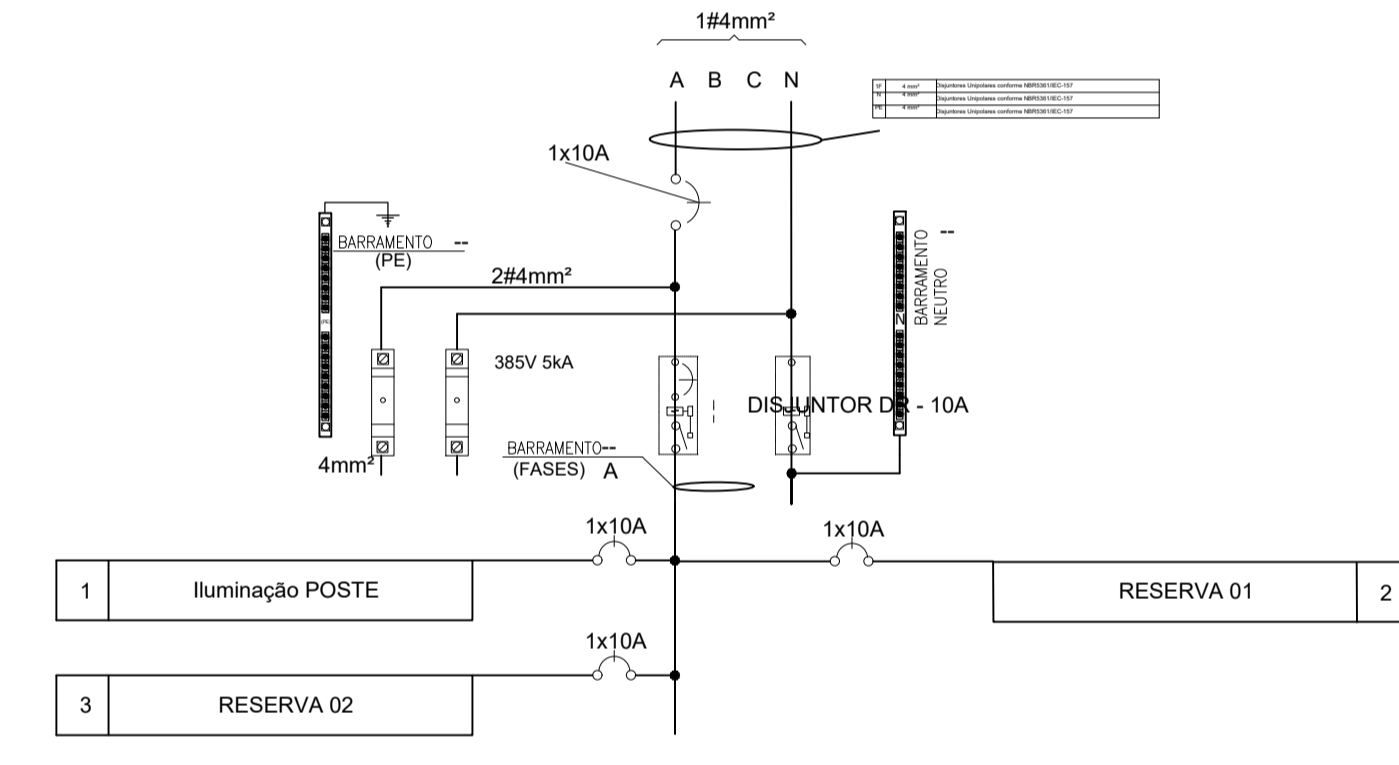
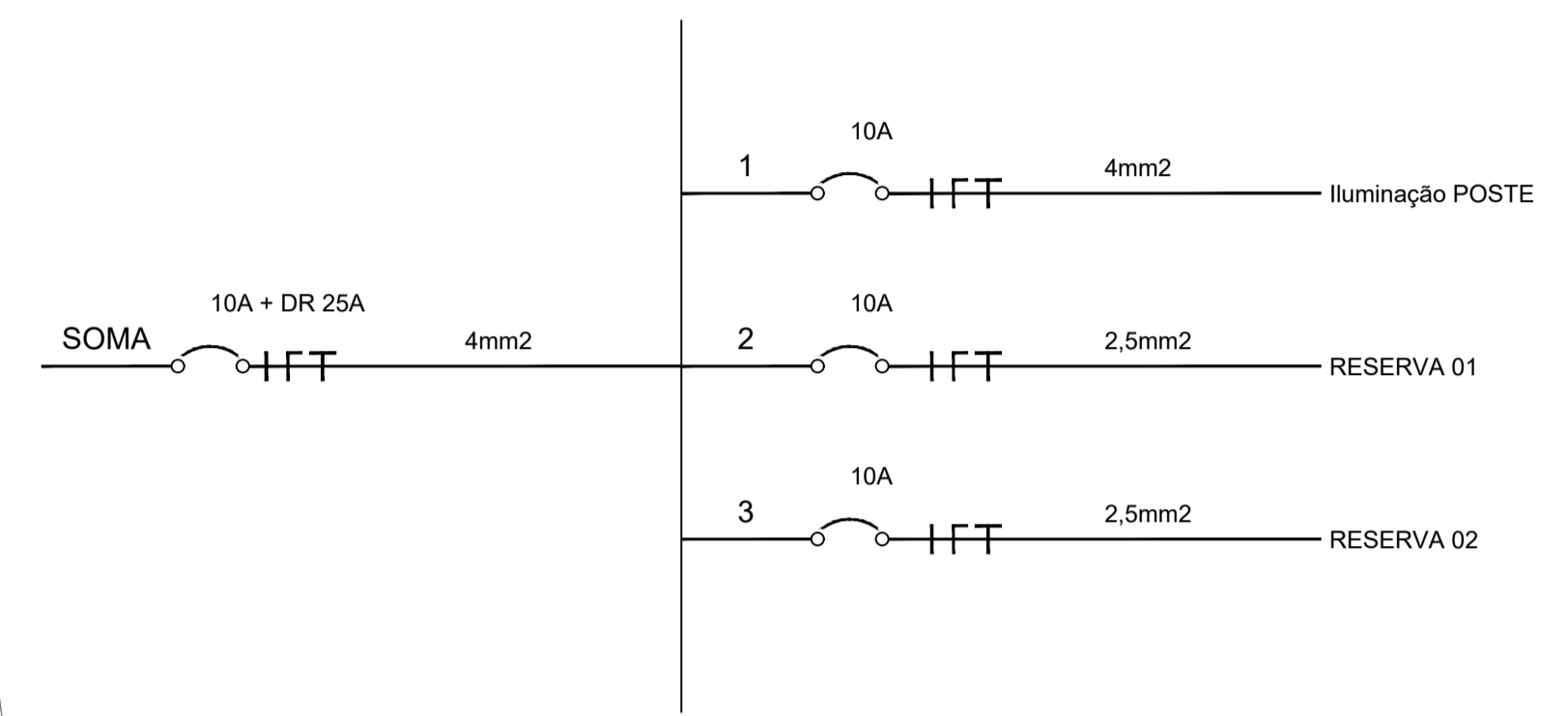


1 INSTALAÇÃO ELÉTRICA  
ESCALA 1:100



DETALHE - CAIXA DE ATERRAMENTO

ESQUEMA UNIFILAR - QDC



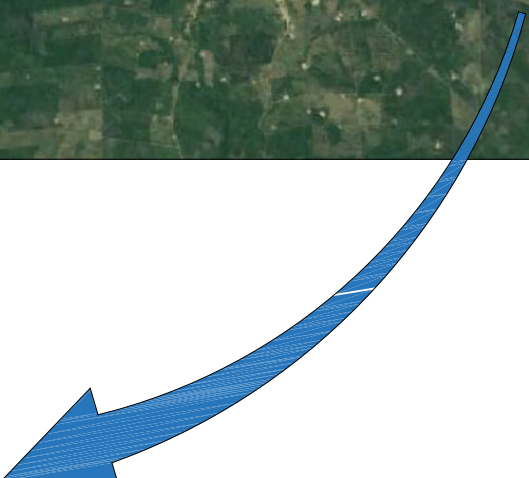
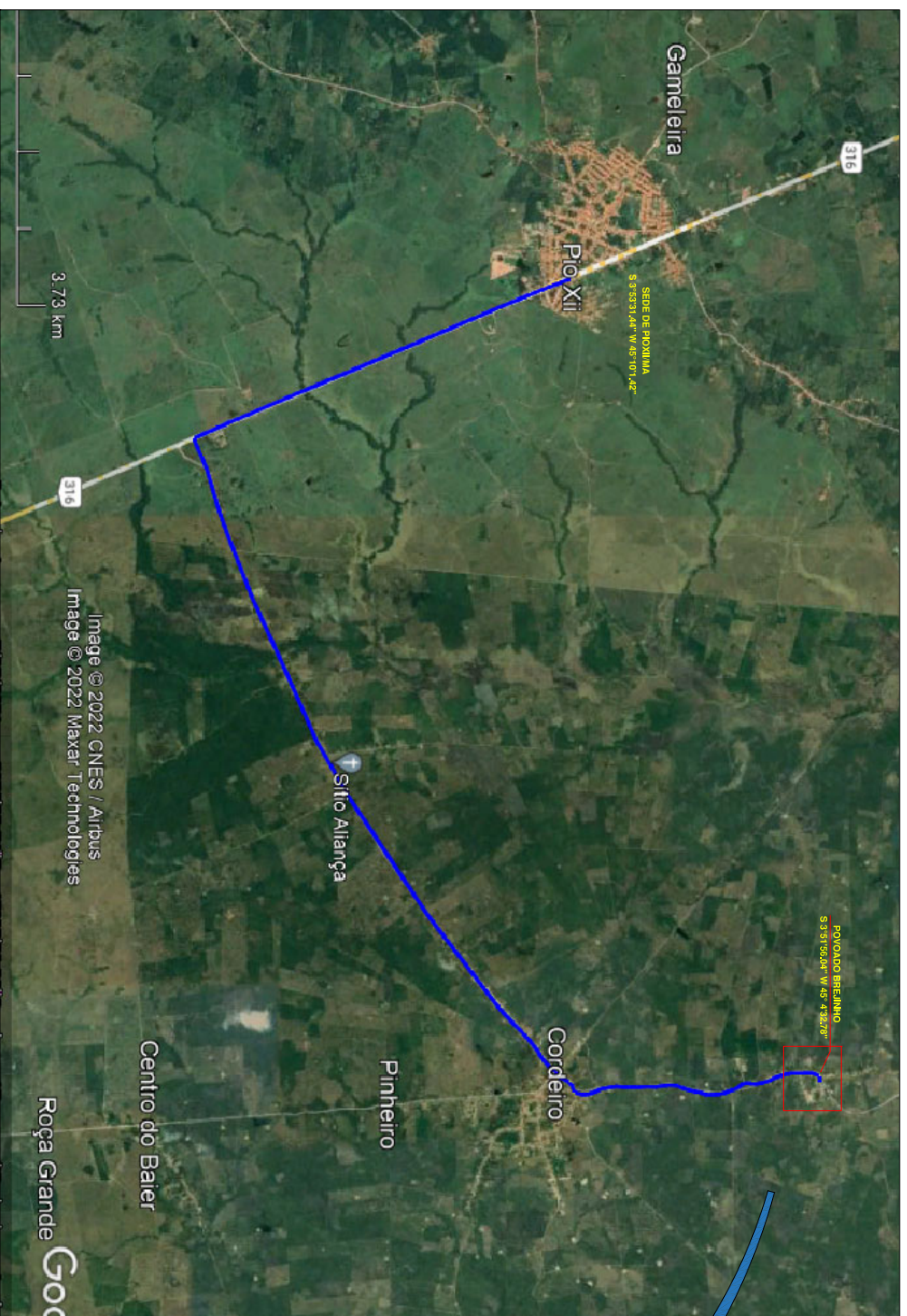
Esquema Trifilar - Quadro - QDC

LEGENDA ELÉTRICA

- Poste de Quatro Luminárias Mista de 100w - Externa
  - Medidor Fixado no Poste
  - Haste de aterramento 110 cm no piso
  - Caixa de passagem em alvenaria no piso - 30x30x30cm
  - Rede Aerea
  - Eletroduto no piso
  - Condutor Fase - Neutro - Retorno - Terra
- OBSERVAÇÕES:  
- Eletrodutos não cotados 25mm (3/4").  
- Verificar circuitos no quadro de cargas e diagrama unifilar.

ANDRE GONCALVES MONTEIRO DE MONTEIRO DE LIMA:04737465305 5305  
Assinado de forma digital por ANDRE GONCALVES MONTEIRO DE MONTEIRO DE LIMA:04737465305 Dados: 2022.05.23 17:22:23 -03'00'

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIOXII/MA		
PROJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA NO POVOADO BREJINHO DO MUNICÍPIO DE PIOXII/MA	PRANCHA: ELE- 01/01	
TÍTULO: PROJETO DE INSTALAÇÃO ELETRICA	ESCALA: INDICADA	DATA: MAI/2022



POVOADO BREJINHO

# PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

SEM ESCALA

ANDRE GONCALVES MONTEIRO DE LIMA:047374653 05

Assinado de forma digital por ANDRE GONCALVES MONTEIRO DE LIMA:04737465305  
 Dados: 2022.05.23 17:22:42 -03'00'

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIOXII/MA			
PROJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA NA RUA NOVA OLINDA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PIOXII/MA		PRANCHA: 01/01	
TÍTULO: PLANTA DE LOCALIZAÇÃO	ESCALA:	DATA: MAI/2022	



## 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 Luis/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:**

**Agencia / Código Beneficiário**  
0027 / 052261-9

**Número do Documento**  
14000008303941894-2

**Data Emissão**  
23/05/2022

**Data Vencimento**  
02/06/2022

**Parcela**  
1/1

**Valor do Documento**  
R\$ 233,94

**Detalhes da Cobrança**

ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

MA20220531939

R\$ 233,94

RECIBO DO PAGADOR

Autenticação Mecânica



Banco  
**104-0**

**Indisponível**

Local de Pagamento				Vencimento	
<b>PREFERENCIALMENTE NAS CASAS LOTÉRICAS ATÉ O VALOR LIMITE.</b>				<b>02/06/2022</b>	
Beneficiário				Agência / Código Beneficiário	
<b>CREA-MA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão</b>				<b>0027 / 052261-9</b>	
Data Documento	Documento	Espec. Doc.	Moeda	Data Processamento	Nosso Número
<b>23/05/2022</b>	<b>8303941894</b>	<b>DM</b>	<b>N</b>	<b>02/06/2022</b>	<b>14000008303941894-2</b>
Uso do Documento	Carteira	Espec. Moeda	Quantidade Moeda	Valor Moeda	(=) Valor do Documento
	<b>RG</b>	<b>R\$</b>		<b>X</b>	<b>233,94</b>
Instrução (Texto de responsabilidade do beneficiário)					(-) Desconto
<b>PREFERENCIALMENTE NAS CASAS LOTÉRICAS ATÉ O VALOR LIMITE. NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO REFERENTE À COBRANÇA DE A.R.T.</b>					(-) Outras Deduções / Abatimento
Unidade Beneficiada					(+) Mora / Multa / Juros
<b>CREA-MA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão</b>					(+) Outros Acréscimos
<b>06.062.038/0001-75</b>					(=) Valor Cobrado
<b>Avenida dos Holandeses, Quadra 35, Lote 8, Calhau, São Luis/MA</b>					
Pagador					
<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PIO XII / Contratante: Prefeitura Municipal de PIO XII</b>					
<b>06.447.833/0001-81</b>					
<b>RUA Dr. José Buornet, S/N, Proximo a Praça do Gavião</b>					
<b>Centro - Pio XII - MA - 65707000</b>					

Código de Baixa

Código de Barras

Autenticação Mecânica

FICHA DE COMPENSAÇÃO



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

**CREA-MA**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MA20220531939**

**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**

Celebrado em: **20/03/2017**

Valor: **R\$ 329.938,76**

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

Ação Institucional: **Outros**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**ESTRADA br**

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **PIO XII**

UF: **MA**

CEP: **65707000**

Data de Início: **31/01/2022**

Previsão de término: **30/07/2022**

Coordenadas Geográficas: **-3.820932, -45.243103**

Finalidade: **Cultural**

Código: **undefined**

Proprietário: **Prefeitura Municipal de PIO XII**

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

**4. Atividade Técnica**

1 - Assessoria

Quantidade

Unidade

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA

1.040,72

m²

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA

1.040,72

m²

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

**5. Observações**

PROJETO E ORÇAMENTO DA CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA NO POVOADO BREJINHO DO MUNICÍPIO DE PIOXII/MA

**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.

**7. Entidade de Classe**

SENGE - SIND. DOS ENGENHEIROS DO MA

ANDRE GONCALVES MONTEIRO DE LIMA:04737465305  
 Assinado de forma digital por ANDRE GONCALVES MONTEIRO DE LIMA:04737465305  
 Dados: 2022.06.02 14:29:29 -03'00'

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

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

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

**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: **01/06/2022**

Valor pago: **R\$ 233,94**

Nosso Número: **8303941894**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 140CZ  
 Impresso em: 02/06/2022 às 14:27:49 por: , ip: 170.247.30.69

