



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**CONSTRUÇÃO DE QUADRA COM GRAMA SINTÉTICA, NO MUNICÍPIO DE  
PEIXE BOI/PA**

**PEIXE-BOI/PA**  
**2023**



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

## **1 APRESENTAÇÃO**

O presente memorial é descritivo tem por finalidade descrever as principais características técnicas do projeto básico caracterizando criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada na “**CONSTRUÇÃO DE QUADRA COM GRAMA SINTÉTICA, MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA**”, de propriedade da Prefeitura Municipal de Peixe-boi/Pa. Tal documento relata e define integralmente o projeto básico e suas particularidades, complementando as informações a fim de assegurar o cumprimento do cronograma físico-financeiro, a qualidade da execução, a racionalidade, economia e segurança, tanto aos usuários, como aos funcionários da empresa contratada executora da obra.

Constam do presente memorial descritivo a apresentação dos elementos constituintes que nortearam o Projeto Arquitetônico e suas particularidades, bem como apresenta as especificações e procedimentos adequados à sua boa execução, sendo a leitura deste, obrigatória por parte do responsável pela execução dos serviços, por ser um complemento do projeto básico.

As fotos exibidas no relatório fotográfico, parte integrante do Projeto Básico, demonstram as condições reais da edificação existente e do lote em geral.

## **2 OBJETO DA PROPOSTA**

Este documento apresenta o estudo para “**CONSTRUÇÃO DE QUADRA COM GRAMA SINTÉTICA**– no município de Peixe-Boi, Estado do Pará. Procura-se detalhar adequadamente as instalações a serem realizadas neste local, cuja execução deverá seguir o projeto Básico. O objeto da proposta conta com área construída de 907,12 m<sup>2</sup>.

O conceito de **CONSTRUÇÃO** consiste no ato de executar, edificar, fabricar, produzir, desenvolver uma obra nova de engenharia ou arquitetura, abrange tanto o planejamento e a execução das edificações, quanto demolições e ampliações. Assim, o projeto prevê a construção de um espaço destinado a realização e incentivo à prática esportiva, com objetivo de garantir o melhor uso desta infraestrutura para o desenvolvimento de ações que busquem a melhora



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

do ambiente esportivo, bem como o atendimento essencial às necessidades da população e o conforto adequado para realização de suas atividades diárias, as quais proporcionarão a qualidade de vida.

A grama sintética é confeccionada em material resistente, flexível e duradouro, no caso de queda há um risco menor de machucados, amortecendo melhor os impactos, ajudando a reduzir os casos de lesões e melhorando o desempenho dos atletas/ usuários, além de apresentar baixa necessidade de manutenção.

O referido projeto será construído sobre uma quadra de areia existente, localizada entre a Rodovia PA-242 e Avenida João Gomes Pedrosa. Atualmente, a quadra é contornada por três muretas com altura de 1,05 m e um muro em alvenaria com altura de 2,80 m, este, sob alambrado metálico com fechamento de rede em nylon. Rodeada por calçadas de proteção, acessada por rampas, talude gramado e arborizado, bancos, postes de concreto e traves metálicas sem pintura e sem rede de nylon.

Logo, o projeto prevê a reforma das muretas e calçadas de proteção, substituição e instalação de alambrados, substituição dos bancos de concreto e braços metálicos com luminária dos postes, limpeza manual de vegetação localizada no talude para construção de calçadas em concreto, contornando a via, execução de meio-fio e sarjeta conjugados e meio-fio simples, sobretudo serviços para instalação da grama sintética, inclusive, drenagem pluvial.

### **3 CARACTERÍSTICAS DA IMPLANTAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DO TERRENO**

Peixe-boi é um município brasileiro do estado do Pará, pertencente à mesorregião do Nordeste Paraense e microrregião de Bragantina. Localiza-se no norte brasileiro, a uma latitude 1° 11' 31" Sul e longitude 47° 18' 50" Oeste, estando a uma altitude de 34 metros, com área da unidade territorial de 450,224 km<sup>2</sup>, sua população estimada em 2021 era de 8.084 habitantes.

O empreendimento será implantado entre Rodovia PA 242 e Avenida João Gomes Pedrosa, S/Nº, bairro Centro, município de Peixe-boi, no Estado do Pará, o lote possui um nível de 1,00 m de altura em relação a Rodovia PA 242,



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI  
CNPJ: 05.149.158/0001-41

conforme *prancha ARQ 01 – Mapa de localização/ mapa de situação/ implantação geral*. Sob coordenadas geográficas:

- **P1-** 1°11'35.19"S/ 47°18'51.68"O;
- **P2-** 1°11'35.65"S/ 47°18'52.98"O;
- **P3-** 1°11'35.03"S/ 47°18'53.24"O;
- **P4-** 1°11'34.56"S/ 47°18'51.90"O.

Foram considerados alguns parâmetros indispensáveis ao adequado posicionamento que irá privilegiar a edificação das melhores condições como:

- ✓ **Características do terreno:** avaliação das dimensões, terreno de forma e superfície irregulares;
- ✓ **Adequação da edificação aos parâmetros ambientais:** adequação térmica, à insolação, permitindo ventilação e iluminação natural;
- ✓ **Adequação ao clima regional:** considerar as diversas características climáticas em função da cobertura vegetal do terreno, das superfícies de água, dos ventos, do sol e de vários outros elementos que compõem a paisagem a fim de antecipar futuros problemas relativa ao conforto dos usuários;
- ✓ **Características do solo:** conhecer o tipo de solo presente no terreno possibilitando dimensionar corretamente as fundações para garantir segurança e economia na construção do edifício;
- ✓ **Localização da Infraestrutura:** Avaliar a melhor localização da edificação com relação aos alimentadores das redes públicas de água, energia elétrica e esgoto.

#### 4 CARACTERÍSTICAS DO PROJETO BÁSICO

A elaboração do projeto arquitetônico seguiu as etapas do processo projetual, onde inicialmente foi realizado a elaboração do programa de necessidades, desenvolvendo assim, um estudo preliminar e posteriormente a elaboração do anteprojeto com apresentação de um layout. A confecção do projeto básico com elaboração de detalhamentos e cortes, especificação técnica, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro, se deram após aprovação do estudo preliminar.



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

**4.1 O Programa de necessidades elencado propõe:**

- **Quadra de grama sintética** – instalação de grama sintética sobre colchão de areia existente, *in loco*, faixa branca demarcativa, drenagem pluvial com dreno subsuperficial formado por tubo corrugado perfurado envolto por manta de bidim, dispostos em valas preenchidas com seixo rolado, disposição tipo espinha de peixe. Quadra contornada por alambrados sob muretas em alvenaria com portões metálicos.
- **Calçamento** – confeccionada em concreto simples não armado, a calçada de proteção existente será reformada, as margens das vias foram previstas construção do calçamento, a serem confinadas por meio-fio e sarjeta conjugados, executado após a limpeza manual da vegetação do talude. Na grama serão dispostos bancos de concreto armado, pintados em cimento queimado.
- **Instalações elétricas** – substituição dos braços metálicos e luminária dos postes, instalação de luminárias de piso para enfoque das vegetações arbóreas.

A técnica construtiva adotada na referida obra é simples, adotando materiais facilmente encontrados no comércio local e não necessitando de mão-de-obra especializada.

**4.2 Planilha orçamentária**

A execução do objeto deste convênio, de acordo com Orientação Técnica OT – IBR 002/2009 publicada pelo Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas (IBRAOP) quanto ao enquadramento de obras ou serviços de engenharia, o referido objeto é classificado com OBRA DE ENGENHARIA.

Para elaboração da planilha orçamentaria de custos, composições unitárias de custos, cronograma físico-financeiro e memória de cálculo, foram levados em consideração os estudos estatísticos desenvolvidos pelo TCU, que determina o enquadramento em cada tipo de obra, observou a preponderância dos serviços correlatos no orçamento de cada empreendimento (ACÓRDÃO Nº 2622/2013).



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

Todos os insumos e composições de custo presentes na planilha orçamentária para a referida obra, foram baseados na planilha SINAPI – AGOSTO 2023 e SEDOP MAIO 2023, ambos desonerados, com BDI 28,00%, utilizada como parâmetro para Construção de Rodovias e Ferrovias, com o objetivo de definir faixas aceitáveis para valores de taxas de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI), específicos para cada tipo de obra pública e para aquisição de materiais e equipamentos relevantes, bem como efetuar o exame detalhado da adequabilidade dos percentuais para as referidas taxas adotados pelo TCU (Acórdãos ns.325/2007 e 2.369/2011), ambos do Plenário, com utilização de critérios contábeis e estatísticos e controle da representatividade das amostras selecionadas.

Foram utilizados percentuais, da parcela do BDI, enquadradas no 1º quartil, dos percentuais dos itens que compõem analiticamente o BDI, a Alíquota de ISS será de 5%, determinada pela “Relação de Serviços” do Código Tributário do município de Peixe-Boi–PA, onde se prestará o serviço, e conforme art. 1º e art.8º da Lei Complementar nº116/2001.

Foram elaboradas composições de custos unitários – CPU, de serviços, cujos preços não estão contemplados nas referências SEDOP e SINAPI, através de pesquisa de mercado dos insumos, procedimento expressamente previsto no Decreto nº 7983/2013.

Está previsto, na planilha orçamentária, a estimativa dos gastos com Administração Local da Obra, um componente do custo direto da obra e compreende a estrutura administrativa de condução e apoio à execução da construção, composta de pessoal de direção técnica, pessoal de escritório e de segurança (vigias, porteiros, seguranças etc.) bem como, materiais de consumo, equipamentos de escritório e de fiscalização, quantificada e discriminadas por meio de contabilização de seus componentes como custo direto. Prática recomendada pelo TCU e visa a maior transparência na elaboração do orçamento da obra.

**Administração local** depende da estrutura organizacional que o construtor monta para a condução de cada obra e de sua respectiva lotação de pessoal. Para a perfeita execução deste objeto a obra deverá contar com a



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

administração local, formado por engenheiro civil júnior e encarregado geral, que deverão estar presentes no decorrer da obra e sempre que solicitado pela fiscalização em horários determinados que constam na memória de cálculo, sendo 6hs de serviços do **encarregado geral** com encargos em 22 dias/mês e 1h do acompanhamento do **engenheiro civil** de obras em 10 dias/mês.

O **cronograma físico-financeiro** descreve a sequência de etapas e serviços, bem como o desembolso financeiro da obra no período de 120 (cento e vinte) dias, ou seja, 04 meses, além de também descrever o orçamento disponível para cada uma das fases do projeto.

## **5 DESCRIÇÃO DA OBRA**

Antes da inicialização de qualquer serviço a **Placa de obra** em chapa galvanizada 3,00 x 2,00 m com 6,00m<sup>2</sup>, já deve estar devidamente posicionada à frente do terreno em local com boa visualização da população e **deverá ser mantida em condições legíveis até o final da execução deste objeto.**

Para o armazenamento adequado dos materiais e equipamentos utilizados durante a obra, construirá um **barracão de madeira** com vestiário, dimensões de 3,00 x 2,50 m, ocupando área de 7,50 m<sup>2</sup>.

### **5.1 Demolições e retiradas**

Haverá **demolição de alvenaria cerâmico**, sem aproveitamento, previstos para o reforço estrutural das muretas existentes, através de pilaretes de 0,15 x 0,15 x 1,05 m, espaçamento máximo de 3,95 m, entre eixos, os mesmos servirão de sustentação dos montantes dos alambrados.

Os bancos de concreto existentes serão substituídos e as calçadas de proteção serão reformadas, assim, executará o serviço de **demolição manual de concreto simples.**

Foi previsto o uso de enxada para **limpeza manual de vegetação** no terreno, no local correspondente às calçadas paralelas as vias públicas, considerando largura de 1,50 m.

O serviço de **bota fora manual com DMT a 200m**, servirá para transportar as cargas de demolição de alvenaria e concreto simples, e a retirada de grama do lote.



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

## **5.2 Muro e muretas**

No fechamento dos vãos das portas executará **alvenaria de vedação de blocos cerâmicos** furados na horizontal,  $e=9$  cm, assentada com argamassa, traço 1:2:8 (em volume de cimento/ cal/ areia média úmida), considerando o fechamento de 0,20 x 1,05 m.

Sobre o muro existente executará reforço estrutural com **cinta de amarração** de 0,25 x 0,25 m, confeccionada em vergalhões de aço CA-50 de 8,0 mm e estribo em aço CA-50 de 5,0 mm, nas muretas o reforço será por **pilaretes** de 0,15 x 0,15 x 1,05 m, com vergalhões de aço CA-50 de 10,0 mm e estribo em aço CA-50 de 5,0 mm, preenchidos em concreto  $F_{ck}= 20$  Mpa, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1). *Os pilaretes deverão ter espaçamento máximo de 3,95 m, entre eixos.*

A fundação dos pilaretes será composta por **lastro de concreto magro de 5,0 cm**, sob **blocos de fundação** em concreto  $F_{ck}= 20$  Mpa, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) e armadura de aço CA-50 de 8,0 mm, dimensão de 0,30 x 0,30 x 0,30 m.

Nos pilaretes e blocos de fundação será aplicada em duas demãos de **emulsão asfáltica** sobre superfícies laterais e superiores, próximo a base.

## **5.3 Calçamento**

O calçamento e rampas serão confeccionadas em **concreto moldado in loco, acabamento convencional, não armado**, espessura 10,0 cm, sendo nas rampas existentes aplicados com espessura de 8,0 cm. Em suma, as rampas deverão ser executadas com 1,10 de largura, calçadas de passeio público deverá ser executado com 1,50 m de largura e calçadas de proteção com largura variáveis, *conforme planta baixa.*

Na calçada paralela à Av. João Gomes Pedrosa e rua projetada executará **guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto**, moldada *in loco*, 45 cm base (15 cm base da guia + 30 cm base da sarjeta) x 22 cm altura.

Entre os taludes existentes, calçadas a construir e rampas existentes deverá ser executado **guia (meio-fio) de concreto**, moldada *in loco*, dimensão de 15 cm base x 30 cm altura.





#### 5.4 Pinturas – muros e pisos

Nos muros e nas calçadas de proteção será aplicado uma demão de **fundo selador acrílico** para evitar que a umidade penetre a superfície, selando e uniformizando a absorção de duas demãos de **tinta acrílica premium** de acabamento acetinado, aplicadas sobre superfície limpa e livre de poeira.

#### 5.5 Alambrado e Portões

O **alambrado** a ser instalado sobre a mureta, será composto por montantes e travessas superiores/ inferiores em tubo de ferro galvanizado de 2”, fechamento em tela de arame galvanizado revestido com PVC, fio 14 BWG e malha de 5 x 5 cm, fixados aos tubos por arame galvanizado, fio 12 BWG, realizará solda elétrica por toda a superfície de contato dos tubos. Cada montante do alambrado será chumbado nos pilaretes das muretas, por graute de concreto magro, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1), sendo o alambrado com altura de 2,00 m, totalizando 3,05 m de altura.

O **alambrado a ser instalado sobre a mureta**, será composto por montantes e travessas em tubo de ferro galvanizado de 2”, fechamento em tela de arame galvanizado revestido com PVC, fio 14 BWG e malha de 5 x 5 cm, fixados aos tubos por arame galvanizado, fio 12 BWG, realizará solda elétrica por toda a superfície de contato dos tubos. Cada montante do alambrado será chumbado nos pilaretes das muretas, por graute de concreto magro, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1), sendo o alambrado com altura de 2,00 m, totalizando 3,05 m de altura.

O **alambrado existente sobre o muro** é composto por montantes e rede de nylon, para padronização e reforço do alambrado, deverão ser instaladas *travessas superiores/inferiores e intermediárias* em tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 1 ¼”, e=3,25 mm, fechamento em tela de arame galvanizado revestido com PVC, fio 14 BWG e malha de 5 x 5 cm, fixados aos tubos por arame galvanizado, fio 12 BWG, realizará solda elétrica por toda a superfície de contato entre os montantes existentes e as novas travessas. Preservando a altura do alambrado de 3,90 m, sendo a única fachada com altura total de 6,70 m.



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

Em cada fachada lateral instalará um **portão metálico**, totalizando 02 (duas) unidades, emoldurado em tubo de aço e com fechamento em tela de arame galvanizado, fio 14 BWG e malha de 5 x 5 cm uma folha de abrir, dimensões de 0,90 x 2,10 m.

Tanto os alambrados quanto os portões, receberão **pintura** com *tinta alquídica de fundo tipo Zarcão*, sendo aplicado sobre a superfície limpa, isenta de poeira e seca, seguindo as recomendações do fabricante, posteriormente, aplicará duas demãos de *tinta alquídica de acabamento esmalte sintético brilhante*.

### **5.6 Piso e Drenagem Pluvial - Quadra**

Nos serviços iniciais corresponde ao piso incluem **regularização com motoniveladora, espalhamento de seixo lavado**, utilizado como camada niveladora com espessura de 0,15 m, **regularização e compactação de subleito** de solo predominantemente argiloso, **execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica** de asfalto diluído de petróleo – tipo CM 30, aplicado por vassoura mecânica rebocável com escova cilíndrica, incluindo espargidor de asfalto pressurizado e trator de pneus de 85 CV.

Sobre a superfície preparada serão dispostos os tapetes de **grama sintética fribilada** verde, e= 52 mm, e fixados entre si, após a grama fixada lançará e espalhará manualmente uma camada de areia, considerando a espessura de 5,0 cm. E por último, aplicará a faixa branca demarcativa, na cor branca.

Antes de começar os serviços de *instalação da grama sintética*, o sistema de drenagem deverá estar previamente executado.

Logo, foi previsto o sistema com **dreno subsuperficial**, disposição tipo espinha de peixe, composto por valas com seção de 0,40 x 0,40 m, envolvidas em manta geotêxtil tipo bidim e preenchidas por brita, com as seguintes tubulações:

- **Tube de PEAD corrugado perfurado de Ø 100 mm** – destinados para tubulação das extremidades, considerando inclinação de 2%;



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

- **Tubo de PVC corrugado rígido perfurado de Ø 150 mm** – destinados para tubulação central, considerando inclinação de 1%, instalado “de ponta a ponta” do sentido longitudinal da quadra;
- **Junção simples PVC, Ø 150 x 100 mm, junta elástica** – conexão entre os tubos de diâmetros diferentes.

Sob a rua projetada haverá uma **caixa de drenagem em alvenaria** de tijolo maciço, com fundo de concreto simples e tampa em concreto, dimensões internas de 0,30 x 0,30 x 0,30 m, conduzindo a água às sarjeta da rua projetada.

### **5.7 Traves existentes**

As **traves de futebol existentes** estão conservadas, porém apresentam pontos de solda sobressalentes, diminuindo seu desempenho e funcionalidade, portanto, deverá ser *lixada manualmente* até alcançar uma superfície boleada sem furar o metal, *limpa por jateamento abrasivo com granalha de aço*, removendo quaisquer vestígios de ferrugem, após superfície limpa e seca, aplicará demãos de *pintura com tinta alquídica de fundo (tipo Zarcão)*, sobre superfície previamente lixada. As traves deverão ser realocadas e posicionadas conforme a demarcação do piso, sendo fixadas por meio de buchas chumbadas no piso.

*Vale ressaltar que o fornecimento da rede de nylon ficará a cargo da prefeitura municipal.*

### **5.8 Bancos de concreto**

Serão 04 unidades de bancos com comprimento de 3,00 m, confeccionados em concreto com seixo  $F_{ck}=20$  Mpa, armadura em aço CA-50 de 8,0 mm e estribo em aço CA-60 de 5,0 mm, os pilaretes de concreto serão executados sobre camada de lastro de concreto magro com espessura de 3,0cm, e receberão impermeabilização com duas demãos de emulsão asfáltica, por fim, aplicará fundo preparador acrílico opaco premium próprio para área externa e pintura de acabamento em tinta de acrílica premium, duas demãos, pintura tipo cimento queimado.



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

### **5.9 Instalações elétricas**

Os postes existentes receberão pintura e substituição de braço metálico, somente seis receberão a instalação de um conjunto de refletores, para enfoque das árvores haverá instalação de luminárias de LED de piso, serão contemplados os serviços de:

A **pintura dos postes** será feita em tinta acrílica premium de acabamento acetinado, na cor cinza, devendo ser aplicada sobre superfície limpa e livre de poeira.

Foram previstos instalação de **cabos de cobre flexível**, isolado, anti-chama, 450/750 V, de 2,5 mm<sup>2</sup> e 6,0 mm<sup>2</sup>, encaminhados por **eletroduto PVC rígido** de 2".

Os **braços metálicos** a instalar deverão ser confeccionados em *tubo aço galvanizado* com costura, classe leve, Ø 25 mm (1"), e= 2,65 mm, pintado com *tinta alquídica de acabamento* (esmalte sintético brilhante) aplicada em 02 demãos, *relé fotoelétrico e luminária de LED*.

O **conjunto de refletores** será formado por *suporte metálico* em perfil duplo U com dois travamentos em *cantoneira de abas iguais*, seção de 50,80 x 50,80 mm (2"), e=3,17 mm, *soldados, luminária de LED* com involucro em aço inox, *refletor redondo em alumínio anodizado de alça regulável com pintura epóxi e lâmpada de 150 W, reator interno/integrado*.

Abaixo dos postes instalarão **caixas enterradas elétricas em alvenaria** de tijolo cerâmico maciço, fundo com brita, dimensões internas de 0,30 x 0,30 x 0,30 m.

Cada árvore receberá enfoque com **luminárias de LED de piso de 10W** e **luminária tipo meia-lua com vidro fosco**.

  
Maruza Baptista  
Arquiteta  
CAU - A 28510-2

---

**MARUZA BAPTISTA**  
Arquiteta e Urbanista  
CAU nº A 28510-2



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

## **ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**

### **CONSTRUÇÃO DE QUADRA COM GRAMA SINTÉTICA NO MUNICÍPIO DE PEIXE BOI/PA**

**PEIXE-BOI/PA**

**2023**



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

**Índice**

|                                                                                                                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| GENERALIDADES .....                                                                                                                                                                   | 6  |
| (a) Documentação para início da obra. ....                                                                                                                                            | 6  |
| (b) Obrigações da Contratada.....                                                                                                                                                     | 6  |
| (c) Segurança e saúde do trabalho.....                                                                                                                                                | 7  |
| (d) Diário de obra. ....                                                                                                                                                              | 8  |
| (e) Limpeza da obra. ....                                                                                                                                                             | 8  |
| (f) Locação de Instalações e Equipamentos. ....                                                                                                                                       | 8  |
| (g) Especificações de materiais e serviços. ....                                                                                                                                      | 8  |
| CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES .....                                                                                                                                                      | 10 |
| 1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL .....                                                                                                                                                           | 12 |
| 2 SERVIÇOS PRELIMINARES .....                                                                                                                                                         | 13 |
| 2.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA.....                                                                                                                                    | 13 |
| 2.2 BARRACÃO DE MADEIRA/ALMOXARIFADO. ....                                                                                                                                            | 14 |
| 3 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS .....                                                                                                                                                        | 14 |
| 3.1 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA<br>MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. ....                                                                                            | 14 |
| 3.2 DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES .....                                                                                                                                        | 15 |
| 3.3 LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA ...                                                                                                                             | 16 |
| 3.4 BOTA FORA MANUAL C/ DMT=200M.....                                                                                                                                                 | 16 |
| 4 PINTURA .....                                                                                                                                                                       | 17 |
| 4.1 PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2<br>DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR.....                                                                                  | 17 |
| 4.2 RETIRADA COM REAPROVEITAMENTO COM APLICAÇÃO DE<br>LIXAMENTO, JATEAMENTO E PINTURA TIPO ZARCÃO DAS TRAVES<br>EXISTENTES. ....                                                      | 18 |
| 5 PAVIMENTAÇÃO.....                                                                                                                                                                   | 19 |
| 5.1 GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO,<br>MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15<br>CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA..... | 19 |
| 5.2 GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO<br>COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. ....                                                                        | 21 |
| 5.3 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM<br>CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO<br>CONVENCIONAL, NÃO ARMADO.....                                           | 22 |



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

|       |                                                                                                                                                                                                                                          |    |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 6     | QUADRA DE GRAMA SINTÉTICA.....                                                                                                                                                                                                           | 23 |
| 6.1   | FUNDAÇÃO.....                                                                                                                                                                                                                            | 23 |
| 6.1.1 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 .....                                                                                                                                                      | 23 |
| 6.1.2 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. ....                                                                                                                                        | 24 |
| 6.1.3 | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES.....                                                                                                                          | 24 |
| 6.1.4 | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. ....                                                                                                                                                   | 25 |
| 6.1.5 | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017 .....                                                                                                                                      | 26 |
| 6.1.6 | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. ....                                                                                                                                                 | 27 |
| 6.1.7 | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 .....                                                                                            | 28 |
| 6.1.8 | LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 .....                                                                                                                                        | 29 |
| 6.1.9 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018 .....                                                                                                                                                         | 31 |
| 6.2   | ALAMBRADO .....                                                                                                                                                                                                                          | 31 |
| 6.2.1 | ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA)..... | 31 |
| 6.2.2 | ALAMBRADO ESTRUTURADO POR TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼ E COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM. ....                                                                                                  | 33 |
| 6.2.3 | PORTÃO TUBO/TELA ARAME GALV.C/FERRAGENS (INCL.PINT. ANTI-CORROSIVA).....                                                                                                                                                                 | 34 |
| 6.2.4 | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO).....                                                                 | 35 |
| 6.3   | DRENAGEM .....                                                                                                                                                                                                                           | 36 |
| 6.3.1 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. ....                                                                                                                                                                  | 36 |



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

|       |                                                                                                                                                       |    |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 6.3.2 | DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL..... | 36 |
| 6.3.3 | TUBO DE PVC CORRUGADO RÍGIDO PERFURADO, DN 150 MM, PARA DRENO - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. ....                                                     | 38 |
| 6.3.4 | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. ....                   | 39 |
| 6.3.5 | CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M PARA REDE DE DRENAGEM. ....       | 40 |
| 6.4   | PISO .....                                                                                                                                            | 41 |
| 6.4.1 | REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA .....                                                                                                 | 41 |
| 6.4.2 | SEIXO COM ESPALHAMENTO .....                                                                                                                          | 42 |
| 6.4.3 | EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA COM ASFALTO DILUIDO DE PETROLEO - TIPO CM 30 .....                                               | 42 |
| 6.4.4 | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO.....                                                                       | 44 |
| 6.4.5 | GRAMA SINTÉTICA FIBRILADA – 52MM VERDE (INCLUSOS: FAIXA BRANCA DEMARCATIVA, COLA E TAPE, BORRACHA, SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E FRETE).....                | 45 |
| 6.4.6 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAMADA DE AREIA COM ESPALHAMENTO MANUAL .....                                                                            | 45 |
| 6.5   | OUTROS .....                                                                                                                                          | 46 |
| 6.5.1 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BANCO EM CONCRETO ARMADO, INCLUINDO PINTURA EM CIMENTO QUEIMADO.....                                                     | 46 |
| 7     | INSTALAÇÕES ELETRICAS .....                                                                                                                           | 48 |
| 7.1   | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. ....                | 48 |
| 7.2   | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. ....                   | 49 |
| 7.3   | Eletroduto PVC Rígido de 2" .....                                                                                                                     | 50 |
| 7.4   | INSTALAÇÃO DE BRAÇO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, INCLUINDO PINTURA E LUMINÁRIA DE LED. ....                                                            | 51 |
| 7.5   | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE LED PARA PISO, 10W 52                                                                                       |    |
| 7.6   | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO EM PERFIL U, PINTADO, INCLUINDO 3 REFLETORES DE LED 150W .....                                          | 53 |





**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

7.7 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. .... 55



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

**GENERALIDADES**

As presentes especificações técnicas têm por objetivo estabelecer as condições que nortearão o desenvolvimento das obras e serviços relativos à **CONSTRUÇÃO DE QUADRA COM GRAMA SINTÉTICA NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA** localizada na PA 242, Peixe-Boi/PA, bem como fixar as obrigações e direitos não tratados no Edital, instruções de concorrência ou contrato.

Os serviços contratados serão executados, rigorosamente, de acordo com estas Especificações Técnicas e com os documentos nelas referidos, as Normas Técnicas vigentes, as especificações de materiais e equipamentos descritos e os Projetos em anexo.

Todos os itens da planilha orçamentária dizem respeito, salvo o disposto em contrário nas Especificações Técnicas, a fornecimento e de material e mão de obra, por parte da CONTRATADA.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva, as despesas decorrentes dessas providências.

**(a) Documentação para início da obra.**

São de responsabilidade da contratada quaisquer despesas referentes à regularização para o início da obra tais como:

- Cadastro junto à Prefeitura Municipal local (ISS);
- Alvará de construção de Obra;
- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de execução dos serviços contratados, com a respectiva taxa recolhida;

**(b) Obrigações da Contratada**

**Quanto a materiais**



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

Realizar a devida programação de compra de materiais, de forma a concluir a obra no prazo fixado;

Observar rigorosamente os prazos de validade dos materiais, pois será recusado pela Fiscalização qualquer tipo de material que se encontre com o prazo de validade vencido;

Todo e qualquer material de construção que entrar no canteiro de obras deverá ser previamente aprovado pela Fiscalização. Aquele que for impugnado deverá ser retirado do canteiro, no prazo definido pela Fiscalização;

Submeter à Fiscalização, sem ônus, amostras dos materiais e acabamentos a serem utilizados na obra.

**Quanto à mão-de-obra**

Contratar mão-de-obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados, que assegure progresso satisfatório às obras.

É de responsabilidade da contratada o fornecimento de equipamentos de segurança aos seus empregados tais como: cintos, capacetes, etc., devendo ser obedecidas todas as normas de prevenção de acidentes;

**Quanto aos equipamentos e ferramentas de trabalho**

É de responsabilidade da contratada os gastos com aquisição de ferramentas, máquinas, equipamentos necessários na execução da reforma.

**Quanto à administração da obra**

Manter um engenheiro civil ou arquiteto residente na obra, com carga horária mínima equivalente a um turno fixo, por semana;

Manter em dia pagamentos de faturas de água e energia elétrica.

**(c) Segurança e saúde do trabalho.**

A Contratada assumirá inteira responsabilidade pela execução dos serviços subempreitados, em conformidade com a legislação vigente de Segurança e Saúde do Trabalho, em particular as Normas Regulamentadoras



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

do Ministério do Trabalho, instituídas pela Portaria nº 3.214/78 e suas alterações posteriores;

Serão de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual estabelecidos na NR-18 e demais Normas de Segurança do Trabalho. Os equipamentos mínimos obrigatórios serão:

Equipamentos para proteção da cabeça

Equipamentos para Proteção Auditiva

Equipamentos para Proteção dos membros superiores e inferiores.

A inobservância das Normas Regulamentadoras relativas à Segurança e Saúde do Trabalho terá como penalidade advertência por escrito e multa.

**(d) Diário de obra.**

Deverá ser mantido no canteiro um Diário de Obra, desde a data de início dos serviços, para que sejam registrados pela Contratada e, a cada vistoria, pela Fiscalização, fatos, observações e comunicações relevantes ao andamento da mesma.

**(e) Limpeza da obra.**

O local da obra, assim como seus entornos e passeio deverão ser mantidos limpos e desobstruídos de entulhos, durante e após a realização dos trabalhos.

**(f) Locação de Instalações e Equipamentos.**

A CONTRATADA procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local.

Havendo discrepâncias, que não possam ser sanadas na obra, ou modificações significativas ocorridas após a conclusão e o recebimento do projeto, a ocorrência será comunicada à Fiscalização, que decidirá a respeito.

**(g) Especificações de materiais e serviços.**

O fornecimento de materiais, bem como a execução dos serviços obedecerá rigorosamente ao constante nos documentos:



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

Normas da ABNT;

Prescrições e recomendações dos fabricantes;

Normas internacionais consagradas, na falta das citadas;

Estas especificações e desenhos do projeto.

Os materiais ou equipamentos especificados admitem equivalentes em função e qualidade. O uso destes produtos será previamente aprovado pela CONTRATANTE.

A existência de FISCALIZAÇÃO, de modo algum, diminui ou atenua a responsabilidade da CONTRATADA pela perfeição da execução de qualquer serviço.

Ficará a critério da FISCALIZAÇÃO, recusar qualquer serviço executado que não satisfaça às condições contratuais, às especificações e ao bom padrão de acabamento.

A CONTRATADA ficará obrigada a refazer os trabalhos recusados pela FISCALIZAÇÃO.

Caberá à CONTRATADA manter o DIÁRIO DE OBRAS, no qual se farão todos os registros relativos a pessoal, materiais retirados e adquiridos, andamento dos serviços e demais ocorrências.

Caberá à CONTRATADA a responsabilidade por qualquer acidente de trabalho, bem como danos ou prejuízos causados à CONTRATANTE e a terceiros.

Todas as medidas serão conferidas no local.

A quantificação é da responsabilidade das empresas LICITANTES que serão obrigadas a contemplar todos os itens constantes do projeto.

Todos os materiais serão novos, comprovadamente de primeira qualidade.

**Quanto ao andamento dos trabalhos.**

Para fiel observância do contrato e perfeita execução e acabamento das obras a CONTRATADA deverá manter na obra pessoal técnico habilitado e



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

obriga-se a prestar toda assistência técnica e administrativa, com a finalidade de imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais;

À CONTRATADA caberá a execução das instalações provisórias de água, luz, força, esgoto, etc., bem como o transporte dentro e fora do canteiro de obras;

Além do previsto em itens anteriores, caberá à CONTRATADA proceder à instalação do canteiro de obras dentro das normas gerais de construção com previsão de baias para depósito de agregados, almoxarifado, dotá-lo de alojamento e instalações sanitárias para operários e fiscalização.

Além da placa da CONTRATADA exigida pelo CREA, deverá ser colocada em local visível, quando da instalação do canteiro de obras, placa conforme modelo fornecido pelo Setor de Engenharia da CONCEDENTE.

**Do prazo de execução.**

O prazo para execução dos serviços em é de 120 (cento e vinte) dias corridos, a contar da data de recebimento da ordem de serviço.

**CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES**

Os serviços não aprovados ou que se apresentarem defeituosos durante sua execução serão demolidos e reconstruídos por conta exclusiva da CONTRATADA; Os materiais que não satisfizerem as especificações ou forem julgados inadequados serão removidos do canteiro de obras dentro de 48 (quarenta e oito) horas a contar da determinação do Engenheiro Fiscal;

As obras serão contratadas pela PREFEITURA, através da Comissão Permanente de Licitação, sendo o Setor de Engenharia responsável pela sua fiscalização. Cabe à FISCALIZAÇÃO a verificação do andamento da obra de acordo com o cronograma físico-financeiro, elaborando as medições e faturas referentes aos serviços executados no período em questão para seu respectivo pagamento;



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

O responsável pela fiscalização respeitará rigorosamente o projeto e suas especificações, sendo o Setor de Engenharia previamente consultado para toda e qualquer modificação.



**ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI  
CNPJ: 05.149.158/0001-41**

**1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

**1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA, INCLUINDO  
ENGENHEIRO CIVIL E ENCARREGADO GERAL.**

A administração da obra será exercida pela equipe técnica conforme composição unitária. A CONTRATADA manterá em obra, além de todos os demais operários necessários, os seguintes profissionais:

o Engenheiro Civil

Os serviços de execução das obras devem ser acompanhados por um Engenheiro Civil Junior, com carga horária mínima de 1,80 h por dia, durante 10 dias por mês. A função deste profissional deverá constar da A.R.T. respectiva e acompanhamentos regulares na obra.

o Encarregado Geral

O Executante manterá em obra, além de todos os demais operários necessários, um Encarregado Geral com carga horaria mínima de 6h por dia durante 22 dias por mês, durante o período de execução dos serviços e que deverá estar sempre presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários à Fiscalização.

O cumprimento da permanência de cada profissional no canteiro de obras será atestado pela Fiscalização e comprovada por meio da folha de pagamento que a CONTRATADA apresenta para fim de medição, ficando a CONTRATADA passível das punições cabíveis e glosa de pagamentos caso não disponha integralmente do profissional na obra.

Para a execução de serviços específicos será providenciada a visita de Engenheiros Eletricistas, Mecânicos e outros que se fizerem necessários, pertencentes ao quadro da CONTRATADA ou sob contrato de trabalho temporário e sem custo adicional para o CONTRATANTE.

Caberá à CONTRATADA fornecer todas as ferramentas, maquinário e aparelhos necessários à correta execução dos serviços. A CONTRATADA deverá manter um escritório na obra, dotado de pessoal e material necessário





**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

ao perfeito funcionamento e atendimento dos serviços de construção e FISCALIZAÇÃO.

As despesas com consumo de água e energia serão de responsabilidade da Contratada, assim como todos os demais custos inerentes à perfeita execução da obra ficarão a cargo da contratada, tais como telefonia, material expediente, água potável, cópias de projetos, impressões, formulários, fretes e transportes diversos, etc.

**Critério de Medição e pagamento**

Os pagamentos (medições) para este item ocorrerão de forma proporcional à execução da obra, ou seja, não ocorrerão pagamentos de valores mensais fixos, evitando-se, assim, desembolsos indevidos em virtude de atrasos ou de prorrogações injustificadas do prazo de execução contratual.

**2 SERVIÇOS PRELIMINARES**

**2.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA**

Deverá ser afixada placa identificadora de obra, em local visível, no modelo definido pela Fiscalização (2,00 x 3,00 metros), preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltada para a via que favoreça a melhor visualização. A mesma deve ser confeccionada em chapa de aço galvanizada, em material resistente às intempéries. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

A placa da obra deverá ser fixada e mantida até a entrega, de maneira a não interromper o trânsito de operários, materiais e equipamentos.

**Critério de medição e pagamento**

O critério de medição da Placa será por unidade, contabilizada, apesar de a quantidade estar expressa em m<sup>2</sup> (metro quadrado), somente será pago



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

quando executada e instalada a unidade inteira com a metragem quadrada definida em orçamento.

## **2.2 BARRACÃO DE MADEIRA/ALMOXARIFADO.**

Serão construídas instalações provisórias destinadas a funcionar como almoxarifado.

O barracão terá dimensões de 4 x 5 m e deverá ter paredes em tábuas de madeira 2ª qualidade, 2 x 20 cm com embasamento em alvenaria e piso em lastro de concreto magro e até 5cm. Porta de ferro tipo veneziana com fecho tipo trinco ferrolho de sobrepôr em aço zincado, janela em aço basculante sem vidro.

Forro em PVC liso em régua de 10cm e espessura de 8 a 10mm. Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e= 6mm com trama em madeira.

Instalações elétricas inclusos QDG, cabos, ligações, eletrodutos, lâmpadas fluorescentes e luminárias, disjuntores, interruptores e caixas.

Deverá conter Extintor de incêndio portátil 10L com carga de água pressurizada classe A, e com carga de pó químico seco (PQS) de 4Kg, classe BC.

Deverão ser obedecidas as recomendações da NR 18.

Deverá atender às condições necessárias para o armazenamento dos materiais, constituídos por prateleiras ou não. Ao término da obra a área onde foi instalado o canteiro deverá ser devolvida recuperada conforme foi entregue.

### **Critério de medição e Pagamento**

A medição será em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de serviço executado.

## **3 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**

### **3.1 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.**

**Itens e suas características:**



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

- Servente e pedreiro: profissionais que executam a demolição.

**Execução:**

- Antes de iniciar a demolição, analisar a estabilidade da estrutura.
- Checar se os EPC necessários estão instalados.
- Usar os EPI exigidos para a atividade.
- A demolição da parede manualmente é feita com o uso de marreta, da parte superior para a parte inferior da parede.

**Critério de Medição e Pagamento:**

A medição será por metros cúbicos (m<sup>3</sup>) de serviço executado.

**3.2 DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES**

**Itens e suas características:**

- Servente com encargos complementares;
- Pedreiro com encargos complementares.

**Execução:**

- Certifique-se de que todos os trabalhadores envolvidos estejam usando EPI adequado, incluindo luvas, óculos de segurança, capacetes e protetores auriculares, conforme necessário.
  - Comece a demolição manual usando ferramentas como marretas, talhadeiras ou martelos pneumáticos manuais.
  - Se houver seções maiores de concreto que precisam ser removidas, considere o uso de serras manuais ou elétricas para fazer cortes controlados.
  - Conforme o concreto é quebrado, coloque os fragmentos em baldes ou carrinhos de mão para remoção.



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

- Descarte os resíduos de concreto de acordo com as regulamentações locais.
- Após a demolição, limpe a área de trabalho e inspecione-a para garantir que todo o concreto tenha sido removido de forma adequada.

**Critério de Medição e Pagamento:**

A medição será por metros cúbicos (m<sup>3</sup>) de serviço executado.

**3.3 LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA**

**Itens e suas características:**

- Jardineiro com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares.

**Execução:**

- É feita a retirada com enxada da vegetação existente no terreno.

**Critério de Medição e Pagamento:**

A medição será por metros quadrado (m<sup>2</sup>) de serviço executado.

**3.4 BOTA FORA MANUAL C/ DMT=200M**

**Itens e suas características:**

- Servente com encargos complementares.

**Execução:**

- Comece escavando a área onde o material será removido.
- O material escavado deve ser carregado em caminhões basculantes ou em outros veículos de transporte para ser transportado para a área de bota-fora.



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

- Na área de bota-fora, o material escavado é descarregado e espalhado uniformemente para atender ao DMT de 200 metros.
- Dependendo do tipo de solo ou material movido, pode ser necessário compactar o material na área de bota-fora para garantir a estabilidade.

**Critério de Medição e Pagamento:**

A medição será por metros cúbicos (m<sup>3</sup>) de serviço executado.

**4 PINTURA**

**4.1 PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR.**

**Itens e suas características:**

- Selador acrílico opaco premium interior/exterior.
- Tinta acrílica premium para piso.
- Fita crepe rolo de 25 mm x 50 m.
- Pintor com encargos complementares.
- Servente com encargos complementares;

**Execução:**

- Proteja as áreas que não devem ser pintadas usando fita adesiva para delimitar as bordas e proteger rodapés, paredes ou objetos adjacentes.
- Aplique o fundo preparador de acordo com as instruções do fabricante. Isso ajuda a melhorar a aderência da tinta ao piso e a obter uma superfície uniforme.
- Mexa bem a tinta acrílica antes de usar para garantir uma distribuição uniforme dos pigmentos.
- Aplique a primeira demão de tinta acrílica uniformemente sobre o piso usando um pincel ou rolo. Certifique-se de trabalhar em seções pequenas



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

e evitar que a tinta escorra. Siga as instruções do fabricante quanto ao tempo de secagem entre demãos.

- Após a secagem da primeira demão, aplique a segunda demão da mesma maneira que a primeira. Duas demãos são geralmente necessárias para garantir uma cobertura adequada e durabilidade.

- Deixe a tinta secar completamente de acordo com as instruções do fabricante. Isso pode levar algumas horas ou mais, dependendo das condições ambientais e do tipo de tinta utilizada.

**Critério de Medição e Pagamento:**

A medição será por metros cúbicos (m<sup>3</sup>) de serviço executado.

**4.2 RETIRADA COM REAPROVEITAMENTO COM APLICAÇÃO DE LIXAMENTO, JATEAMENTO E PINTURA TIPO ZARCÃO DAS TRAVES EXISTENTES.**

**Itens e suas características:**

- Jateamento abrasivo com granelha de aço em perfil metálico em fábrica;
- Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) pulverizada sobre perfil metálico executado em fábrica (por demão);
- Lixamento manual em superfícies metálicas em obra;
- Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m.

**Execução:**

- Lixe as superfícies das traves com lixas de diferentes granulações para remover a corrosão, a ferrugem e qualquer revestimento antigo. O objetivo é criar uma superfície limpa e áspera para a aderência da tinta.



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

- Limpe cuidadosamente as superfícies das traves para remover qualquer poeira, detritos ou resíduos de lixamento/jateamento. Use desengraxantes apropriados para garantir que a superfície esteja completamente livre de óleos e graxas.
- Aplique uma camada de tinta tipo zarcão sobre as superfícies das traves. O zarcão é uma tinta anticorrosiva que ajuda a proteger o metal contra a corrosão. Use uma pistola de pintura ou pincéis/rolos de alta qualidade para garantir uma aplicação uniforme.
- Deixe a camada de zarcão secar completamente de acordo com as instruções do fabricante. Isso pode levar algumas horas, dependendo das condições ambientais.
- Se você desmontou as traves, monte-as novamente e reinstale-as no local apropriado.

**Critério de Medição e Pagamento:**

A medição será por unidade (und.) de serviço executado.

**5 PAVIMENTAÇÃO**

**5.1 GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA.**

**Itens e suas características:**

- Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)
- Concreto usinado bombeável, classe de resistência c20, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm, exclui serviço de bombeamento (nbr 8953);
- Ajudante especializado com encargos complementares;
- Pedreiro com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

- Argamassa traço 1:4 (em volume de cimento e areia média úmida), preparo manual;
- Máquina extrusora de concreto para guias e sarjetas, motor a diesel, potência 14 cv - chp diurno;
- Máquina extrusora de concreto para guias e sarjetas, motor a diesel, potência 14 cv - chi diurno.

**Execução:**

- Marque a área onde as guias e sarjetas serão moldadas, certificando-se de que o layout esteja de acordo com o projeto.
- Instale as formas de madeira no local onde as guias e sarjetas serão moldadas. Essas formas definirão o perfil e as dimensões das guias e sarjetas.
- Posicione a extrusora de concreto sobre as formas, alinhando-a cuidadosamente com o perfil desejado.
- Prepare o concreto de acordo com as especificações do projeto. Use a extrusora para despejar o concreto dentro das formas de maneira controlada e uniforme.
- Use um vibrador de concreto para garantir que o concreto seja compactado adequadamente e para eliminar bolhas de ar.
- Utilize ferramentas de alisamento, como desempenadeiras e colheres de pedreiro, para dar acabamento às guias e sarjetas, garantindo que a superfície fique lisa e uniforme.
- Cubra as guias e sarjetas com lonas ou plástico e mantenha-as úmidas durante o processo de cura. A cura adequada é essencial para a resistência e durabilidade do concreto.
- Use um nível de bolha e uma régua de alumínio para verificar se as guias e sarjetas estão niveladas e alinhadas conforme o projeto.





**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

- Após o concreto ter atingido a resistência adequada, remova as formas com cuidado.

**Critério de medição e pagamento:**

A medição será por metro (m) de serviço executado.

**5.2 GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA.**

**Itens e suas características:**

- Ajudante especializado: profissional que manipula a máquina extrusora e auxilia o pedreiro nas demais atividades;
- Pedreiro: profissional que executa as atividades complementares para a execução das guias e sarjetas extrusadas, tais como: acabamento da guia, juntas de dilatação, etc;
- Servente: profissional que auxilia o ajudante especializado e o pedreiro com as atividades para a execução das guias e sarjetas;
- Concreto: material utilizado no equipamento e que dá o molde ao perfil da guia e/ou sarjeta acabada;
- Argamassa: material utilizado para fazer o acabamento da superfície da guia e/ou sarjeta;
- Extrusora de guias e sarjetas: equipamento que molda a guia com o uso de fôrma, que define o perfil, através da extrusão;
- Areia: material utilizado para fazer a base de assentamento.

**Execução:**

- Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha;
- Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia;



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

- Execução das guias com máquina extrusora;
- Execução das juntas de dilatação;
- Acabamento e molhamento da superfície durante o período de cura do concreto.

**Critério de Medição e Pagamento:**

A medição será por metro linear (m) de serviço executado.

**5.3 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO.**

**Itens e suas características:**

- Pedreiro: profissional que executa as atividades necessárias para execução do passeio, tais como lançamento,
- adensamento, nivelamento e sarrafeamento e desempenho do concreto;
- Carpinteiro: profissional que instala e remove as fôrmas utilizadas para a concretagem dos passeios;
- Servente: profissional que auxilia o pedreiro nas atividades necessárias para execução do passeio;
- Concreto: principal insumo utilizado para executar a camada de piso do passeio, conforme o projeto;
- Madeira: utilizada para fabricação da fôrma para conter o concreto;
- Pregos de aço polido com cabeça 17 x 21 (2 x 11): utilizado na fabricação da fôrma para conter o concreto;
- Desmoldante protetor para fôrmas de madeira.

**Execução:**



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

- Sobre a camada de base (lastro de material granular) regularizada, montam-se as fôrmas para conter o concreto,
  - de modo que o topo das fôrmas seja devidamente nivelado, observando-se a espessura especificada para o passeio;
  - Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, adensamento, sarrafeamento e desempenho do concreto;
  - Por fim, são feitas as juntas de dilatação com o corte a seco.

**Critério de Medição e Pagamento:**

A medição será por metros cúbicos (m<sup>3</sup>) de serviço executado.

**6 QUADRA DE GRAMA SINTÉTICA**

**6.1 FUNDAÇÃO**

**6.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF\_02/2021**

**Itens e suas características:**

- Servente: profissional que executa a escavação da vala com o uso de equipamentos manuais.

**Execução:**

- Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia;
- A escavação deve atender às exigências da NR 18.

**Critério de medição e pagamento:**

A medição será em metro cúbico (m<sup>3</sup>) de serviço executado.



**ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI  
CNPJ: 05.149.158/0001-41**

**6.1.2 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS,  
LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM.**

**Itens e suas características:**

- Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento: areia média: brita 1) em massa de materiais secos, preparo mecânico em betoneira de 600l, fator água/cimento de 0,75.

**Execução:**

- Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita.
- Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto.
- Nivelar a superfície final.

**Critério de Medição e Pagamento:**

A medição será por metros quadrado (m<sup>2</sup>) de serviço executado.

**6.1.3 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA  
PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4  
UTILIZAÇÕES.**

**Itens e suas características:**

- Tábua de madeira não aparelhada, 2ª qualidade, com e = 2,5cm e largura de 30,0cm, fornecida em peças de 4m;
- Peça de madeira nativa 2,5 x 7,0 cm, não aparelhada, sarrafo para fôrma;
- Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para fôrma;
- Pregos de aço com cabeça dupla 17x27 (2 1/2 x 11) - Pregos polidos com cabeça 17x24 (comprimento 54,2mm, diâmetro 3mm);



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

- Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água – desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;
- Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5HP, para disco de diâmetro de 10” (250mm).

**Execução:**

- Para a fabricação das Fôrmas, é necessário conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada; observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc.
- Com os sarrafos, montar as gravatas de estruturação da fôrma da sapata. Pregar a tábua nas gravatas. Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas. Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas. Posicionar as faces laterais e escorá-las com sarrafos de madeira apoiados no terreno. Travar as duas faces com sarrafos pregados na face superior da viga.
- As formas deverão ser apumadas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação.

**Critério de Medição e Pagamento**

A medição será por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de serviço executado.

**6.1.4 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM.**

**Itens e suas características:**

- Espaçador / distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão \*4,2 a 12,5\* mm, cobertura 20 mm;



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

- Arame recozido 16 bwg,  $d = 1,65 \text{ mm}$  (0,016 kg/m) ou 18 bwg,  $d = 1,25 \text{ mm}$  (0,01 kg/m);
- Ajudante de armador com encargos complementares;
- Armador com encargos complementares;
- Corte e dobra de aço ca-60, diâmetro de 5,0 mm.

**Execução:**

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

**Critério de medição e pagamento:**

A medição será em quilograma (kg) de serviço executado.

**6.1.5 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF\_06/2017**

**Itens e suas características:**

- Espaçador / distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão \*4,2 a 12,5\* mm, cobrimento 20 mm;
- Arame recozido 16 bwg,  $d = 1,65 \text{ mm}$  (0,016 kg/m) ou 18 bwg,  $d = 1,25 \text{ mm}$  (0,01 kg/m);
- Ajudante de armador com encargos complementares;
- Armador com encargos complementares;



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

- Corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 8,0 mm.

**Execução:**

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

**Critério de medição e pagamento:**

A medição será em quilograma (kg) de serviço executado.

**6.1.6 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA  
UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM.**

**Itens e suas características:**

- Espaçador / distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão \*4,2 a 12,5\* mm, cobrimento 20 mm;
- Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m);
- Ajudante de armador com encargos complementares;
- Armador com encargos complementares;
- Corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 10,0 mm.

**Execução:**



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

**Critério de medição e pagamento:**

A medição será em quilograma (kg) de serviço executado.

**6.1.7 CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF\_05/2021**

**Itens e suas características:**

- Cimento Portland composto CP II-32;
- Areia média – areia média na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30, pronta para o uso. Caso se constate a presença de impurezas na areia (fragmentos de vegetais etc), proceder previamente ao seu peneiramento, utilizar composição correspondente;
- Brita 1 – agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211;
- Operador de betoneira: responsável por carregar e descarregar o equipamento e operá-lo;
- Servente: auxilia no carregamento e descarregamento.

**Equipamentos:**





**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

- Betoneira: capacidade nominal 600 L, capacidade de mistura 360 L, motor elétrico trifásico, potência 4 CV, sem carregador. O insumo pode ser substituído por betoneira de mesma capacidade com motor a diesel potência 10 HP, com carregador.

**Execução:**

- Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento;
- Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água;
- Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água;
- Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

**Critério de Medição e Pagamento:**

A medição será por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de serviço executado.

**6.1.8 LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF\_02/2022**

**Itens e suas características:**

- Pedreiro: responsável pelo lançamento, adensamento e acabamento do concreto;
- Carpinteiro: responsável por verificar a integridade das fôrmas durante a concretagem;
- Servente: auxilia os pedreiros em todas as etapas da concretagem;
- Vibrador de imersão com motor elétrico trifásico de potência 2 cv.



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

**Execução:**

- Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros);
- Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc.) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento;
- Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega;
- Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de bomba e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto;
- Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material;
- Conferir o prumo da estrutura ao final da execução.

**Critério de Medição e Pagamento**

A medição será em metro cúbico (m<sup>3</sup>) de serviço executado.



**ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI  
CNPJ: 05.149.158/0001-41**

**6.1.9 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO  
ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF\_06/2018**

**Itens e suas características:**

- Emulsão asfáltica com elastômeros para impermeabilização;
- Ajudante especializado com encargos complementares;
- Impermeabilizador com encargos complementares.

**Execução:**

- A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;
- Aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha;
- Aguardar de 2 a 3 horas para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão;
- Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, realizar o teste de estanqueidade, enchendo a área com uma lâmina d'água de cerca 5 cm e deixar por no mínimo 72 horas para verificar se há algum vazamento.

**Critério de medição e pagamento:**

A medição será por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de serviço executado.

**6.2 ALAMBRADO**

**6.2.1 ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA).**

**Itens e suas características:**



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

- Serralheiro com encargos complementares: oficial responsável pela execução do alambrado;
- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na execução do alambrado;
- Tela de arame galvanizada: utilizada para fechamento do alambrado;
- Tubo aço galvanizado DN 2": utilizado nos montantes do alambrado;
- Tubo aço galvanizado DN 1 ¼": utilizado nos travamentos horizontais e escoramento do alambrado;
- Arame galvanizado: utilizado para fixar a tela na estrutura tubular;
- Eletrodo revestido: utilizado nas soldas da estrutura tubular;
- Concreto magro: utilizado para fixar os montantes na base.

**Execução:**

- Conferir medidas na obra;
- Cortar os tubos da estrutura do alambrado, conforme projeto;
- Lixar perfeitamente todas as linhas de cortes, eliminando todas as rebarbas;
- Chumbar os montantes na base com concreto;
- Soldar os travamentos horizontais e escoramento do alambrado, conforme projeto;
- Lixar os pontos de solda, eliminando os excessos;
- Após execução da estrutura tubular, posicionar a tela e fixá-la com amarração de arame em todas as malhas.

**Critério de Medição e Pagamento:**

A medição será por metros quadrado (m<sup>2</sup>) de serviço executado.



**ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI  
CNPJ: 05.149.158/0001-41**

**6.2.2 ALAMBRADO ESTRUTURADO POR TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼ E COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM.**

**Itens e suas características:**

- Tela de arame galvanizada quadrangular / losangular, fio 2,11 mm (14 bwg), malha 5 x 5 cm, h = 2 m;
- Tubo aço galvanizado com costura, classe média, dn 1.1/4", e = \*3,25\* mm, peso \*3,14\* kg/m (nbr 5580);
- Eletrodo revestido aws - e6013, diâmetro igual a 2,50 mm;
- Arame galvanizado 12 bwg, d = 2,76 mm (0,048 kg/m) ou 14 bwg, d = 2,11 mm (0,026 kg/m);
- Serralheiro com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares.

**Execução:**

- Conferir medidas na obra;
- Cortar os tubos da estrutura do alambrado, conforme projeto;
- Lixar perfeitamente todas as linhas de cortes, eliminando todas as rebarbas;
- Chumbar os montantes na base com concreto;
- Soldar os travamentos horizontais e escoramento do alambrado, conforme projeto;
- Lixar os pontos de solda, eliminando os excessos;
- Após execução da estrutura tubular, posicionar a tela e fixá-la com amarração de arame em todas as malhas.

**Critério de Medição e Pagamento:**

A medição será por metros quadrado (m<sup>2</sup>) de serviço executado.



**ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI  
CNPJ: 05.149.158/0001-41**

**6.2.3 PORTÃO TUBO/TELA ARAME GALV.C/FERRAGENS**

**(INCL.PINT. ANTI-CORROSIVA)**

**Itens e suas características:**

- Argamassa de cimento e areia 1:6;
- Pedreiro com encargos complementares;
- Ajudante de pedreiro com encargos complementares;
- Portão tubo fo go tela arame galv. C/ ferr.-(incl.pint.anti-corrosiva).

**Execução:**

- Corte os tubos de acordo com as dimensões do projeto;
- Prepare os tubos, como cortando-os em ângulos adequados para criar a estrutura do portão;
  - Monte a estrutura do portão usando os tubos, soldando ou fixando as conexões de forma segura;
  - Certifique-se de que a estrutura esteja nivelada e alinhada corretamente;
  - Fixe a tela de arame galvanizado à estrutura do portão usando grampos ou parafusos;
  - Estique a tela de arame para que fique uniforme e sem rugas;
  - Instale as ferragens necessárias, como dobradiças, fechaduras e maçanetas, seguindo as instruções do fabricante;
  - Verifique se as ferragens funcionam corretamente e que o portão abre e fecha sem problemas;
  - Aplique uma camada de tinta anti-corrosiva em todas as superfícies metálicas expostas do portão;
  - Certifique-se de que a pintura esteja uniforme e siga as instruções do fabricante para garantir a aderência adequada;
  - Teste o portão para garantir que ele funcione corretamente, abrindo e fechando suavemente;



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

- Faça uma inspeção visual para verificar se não há problemas de acabamento, como descascamento de tinta ou áreas não pintadas;
- Instale o portão no local desejado, garantindo que ele esteja nivelado e bem fixado nas colunas ou suportes apropriados.

**Critério de Medição e Pagamento:**

A medição será por metros quadrado (m<sup>2</sup>) de serviço executado.

**6.2.4 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO).**

**Itens e suas características:**

- Pintor com encargos complementares: responsável pela pintura das peças;
- Tinta esmalte sintético grafite com proteção para metais ferrosos; - Solvente diluente a base de aguarrás.

**Execução**

- Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos;
- Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante;
- Aplicação de uma demão de tinta na superfície metálica com o equipamento de pulverização.

**Critério de Medição e Pagamento**

A medição será por metros quadrado (m<sup>2</sup>) de serviço executado.



**ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI  
CNPJ: 05.149.158/0001-41**

**6.3 DRENAGEM**

**6.3.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE  
MENOR OU IGUAL A 1,30 M.**

**Itens e suas características:**

- Servente: profissional que executa a escavação da vala com o uso de equipamentos manuais.

**Execução:**

- Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia;
- A escavação deve atender às exigências da NR 18.

**Critério de medição e pagamento:**

A medição será em metro cúbico (m<sup>3</sup>) de serviço executado.

**6.3.2 DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO  
DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM  
BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL**

**Itens e suas características:**

- Geotêxtil não tecido agulhado de filamentos contínuos 100% poliéster, resistência a tração = 14 kn/m;
- Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete;
- Tubo dreno, corrugado, espiralado, flexível, perfurado, em polietileno de alta densidade (pead), dn 100 mm, (4") para drenagem - em rolo (norma dnit 093/2006 - e.m);
- Pedreiro com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;





**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

- Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), retroescav. (0,26 m<sup>3</sup>), largura de 0,8 m a 1,5 m, em solo de 1a categoria, locais com baixo nível de interferência.

**Execução:**

- Coloque uma camada de manta geotêxtil no fundo da vala para evitar que a brita se misture com o solo circundante;
- A manta geotêxtil também ajuda a filtrar a água que passa pela brita, impedindo que partículas de solo entrem no sistema de drenagem;
- Coloque o tubo de PEAD no centro da vala, garantindo que as perfurações estejam voltadas para baixo;
- Conecte os tubos de PEAD conforme necessário para cobrir a área desejada;
- Fixe os tubos em sua posição com suportes adequados para evitar que se movam ou afundem;
- Encha a vala ao redor do tubo de PEAD com brita até atingir a altura desejada;
- Compacte a brita cuidadosamente para evitar afundamentos futuros;
- Coloque outra camada de manta geotêxtil sobre a brita para evitar que o solo se misture com a brita e obstrua o sistema de drenagem;
- Cubra o sistema de drenagem com solo limpo, nivelando a superfície;
- Verifique se o sistema de drenagem está funcionando corretamente;
- Realize testes de infiltração de água para garantir que o dreno esteja drenando adequadamente.

**Critério de medição e pagamento:**



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

A medição será em metro linear (M) de serviço executado.

**6.3.3 TUBO DE PVC CORRUGADO RÍGIDO PERFURADO, DN 150 MM, PARA DRENO - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.**

**Itens e suas características:**

- Tubo dreno, corrugado, espiralado, flexível, perfurado, em polietileno de alta densidade (pead), dn \*150\* mm, (6") para drenagem - em barra (norma dnit 093/2006 - em);
- Pedreiro com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares.

**Execução:**

- Coloque o tubo de PVC corrugado rígido perfurado na vala, garantindo que as perfurações estejam voltadas para baixo, de modo que a água possa entrar no tubo;
- Conecte as seções de tubo conforme necessário para cobrir a área desejada. Use conectores adequados para garantir que as conexões sejam herméticas;
- Preencha a vala ao redor do tubo de PVC com solo compactável;
- Compacte o solo em camadas para evitar afundamentos futuros;
- Nivele a superfície da vala para que a água possa fluir adequadamente;
- Cubra o sistema de drenagem com solo limpo, nivelando a superfície para que seja consistente com o terreno circundante;
- Verifique se o sistema de drenagem está funcionando corretamente;
- Realize testes de infiltração de água para garantir que o dreno esteja drenando adequadamente.



**ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI  
CNPJ: 05.149.158/0001-41**

**Critério de medição e pagamento:**

A medição será em metro linear (m) de serviço executado.

**6.3.4 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO.**

**Itens e suas características:**

- Anel borracha, dn 100 mm, para tubo serie reforçada esgoto predial;
- Anel borracha, dn 150 mm, para tubo serie reforçada esgoto predial;
- Pasta lubrificante para tubos e conexões com junta elástica, embalagem de \*400\* gr (uso em pvc, aco, polietileno e outros);
- Junção simples, pvc serie r, dn 150 x 100 mm, para esgoto predial;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares;
- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares.

**Execução:**

- Coloque a junta elástica na extremidade de um dos tubos de PVC, certificando-se de que esteja devidamente posicionada e encaixada.
- Insira a extremidade do tubo com a junta elástica na extremidade do outro tubo.
- Certifique-se de que os tubos estejam alinhados corretamente e que a junta elástica esteja firmemente assentada nas duas extremidades dos tubos.
- Verifique se a junta elástica está hermeticamente vedada, garantindo que não haja vazamentos de água.



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

- Dependendo do projeto e da aplicação, pode ser necessário fixar ou apoiar as seções de tubos conectadas para evitar movimentos indesejados.
- Teste o sistema para garantir que não haja vazamentos nas conexões.
- Inspecione visualmente a junção para garantir que não haja problemas de montagem ou vedação.

**Critério de medição e pagamento:**

A medição será em unidade (und.) de serviço executado.

**6.3.5 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M PARA REDE DE DRENAGEM.**

**Itens e suas características:**

- Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava, executar a laje de fundo, assentar as paredes de alvenaria, revestir as paredes interna e externamente e o fundo, colocar a tampa pré-moldada;
- Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;
- Preparo de fundo de vala: composição utilizada para preparo do fundo da cava para a execução da caixa;
- Tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm: utilizado para a execução das paredes de alvenaria da caixa;
- Argamassa para o assentamento da alvenaria, revestimento com reboco e revestimento do fundo:
  - Para caixas em rede de esgoto: argamassa traço 1:3 (cimento e areia), preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante;
  - Para caixas em rede de drenagem: argamassa traço 1:3 (cimento e areia), preparo mecânico;
  - Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco;



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

- Concreto fck = 20MPa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1): utilizado para a concretagem da laje de fundo;
- Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 10 a 30 litros: composição utilizada para execução da tampa da caixa;
- Tábua, pontalete, sarrafo, desmoldante e prego: para fôrma da laje de fundo.

**Execução:**

- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo para a execução da caixa;
- Sobre o fundo preparado, montar as fôrmas da laje de fundo da caixa e, em seguida, realizar a sua concretagem;
- Sobre a laje de fundo, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída;
- Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco. Sobre a laje de fundo, executar revestimento com argamassa para garantir o caimento necessário para o adequado escoamento dos efluentes;
- Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

**Critério de medição e pagamento:**

A medição será em unidade (und.) de serviço executado.

**6.4 PISO**

**6.4.1 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA**

**Itens e suas características:**



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

- Motoniveladora: equipamento utilizado para regularização de superfícies.

**Execução:**

- A superfície sobre a qual irá se executar a regularização deve estar totalmente limpa e sem excessos de umidade;
- A motoniveladora realiza a regularização e nivelamento da superfície.

**Critério de medição e pagamento:**

A medição será em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de serviço executado.

**6.4.2 SEIXO COM ESPALHAMENTO**

**Itens e suas características:**

- Servente com encargos complementares;
- Seixo lavado.

**Execução:**

- A execução de seixo com espalhamento deverá seguir o corretamente todo o processo de espalhamento de seixo de maneira segura e conforme consta em projeto arquitetônico e em planilha orçamentaria.

**Critério de Medição e Pagamento**

A medição será por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de serviço executado.

**6.4.3 EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO  
ASFÁLTICA COM ASFALTO DILUIDO DE PETROLEO - TIPO CM 30**

**Itens e suas características:**



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

- Vassoura mecânica rebocável com escova cilíndrica, largura útil de varrimento de 2,44 m - chp diurno;
- Vassoura mecânica rebocável com escova cilíndrica, largura útil de varrimento de 2,44 m - chi diurno;
- Emulsão asfáltica com asfalto diluído de petróleo- tipo cm 30;
- Espargidor de asfalto pressurizado, tanque 6 m<sup>3</sup> com isolamento térmica, aquecido com 2 maçaricos, com barra espargidora 3,60 m, montado sobre caminhão toco, pbt 14.300 kg, potência 185 cv - chp diurno;
- Servente com encargos complementares;
- Trator de pneus, potência 85 cv, tração 4x4, peso com lastro de 4.675 kg - chp diurno;
- Trator de pneus, potência 85 cv, tração 4x4, peso com lastro de 4.675 kg - chi diurno;
- Espargidor de asfalto pressurizado, tanque 6 m<sup>3</sup> com isolamento térmica, aquecido com 2 maçaricos, com barra espargidora 3,60 m, montado sobre caminhão toco, pbt 14.300 kg, potência 185 cv - chi diurno.

**Execução:**

- A superfície deverá estar limpa, retirada toda a sujeira e empecilhos que comprometam a eficiência do produto. A forma correta e a aplicação com duas demãos, sendo cada uma em sentidos diferentes, necessitando um tempo de 12 horas em a 1a e a 2a demão. A pintura impermeabilizante deve cobrir toda a superfície da fundação, conexões e interfaces com os demais elementos construtivos.

**Critério de Medição e Pagamento**

A medição será por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de serviço executado.



**ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI  
CNPJ: 05.149.158/0001-41**

**6.4.4 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO  
PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO.**

**Itens e suas características:**

- Servente: empregado que auxilia os operários dos equipamentos na execução do serviço.
- Motoniveladora: equipamento utilizado para nivelar e regularizar o subleito.
- Caminhão pipa: equipamento utilizado para umidificar o solo, visando atender a umidade ótima para a compactação.
- Rolo pé de carneiro: equipamento utilizado para compactar o subleito.

**Execução:**

- O subleito sobre o qual irá se executar a regularização e compactação deve estar totalmente limpo, sem excessos de umidade e com todas as operações de terraplenagem concluídas (atividades não contempladas nesta composição).
  - A motoniveladora realiza a regularização e nivelamento do subleito.
  - Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, procede-se com o umedecimento da camada através do caminhão pipa.
  - Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador pé de carneiro, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação.

**Critério de Medição e Pagamento**

A medição será por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de serviço executado.





**ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI  
CNPJ: 05.149.158/0001-41**

**6.4.5 GRAMA SINTÉTICA FIBRILADA – 52MM VERDE (INCLUSOS:  
FAIXA BRANCA DEMARCATIVA, COLA E TAPE, BORRACHA, SERVIÇO DE  
INSTALAÇÃO E FRETE)**

**Execução:**

- A base da grama sintética receberá uma camada niveladora será em seixo compactado e impermeabilizado. Para que assim seja instalada a grama sintética que deverá receber o processo de execução recomendada pelo fabricante.

**Critério de Medição e Pagamento**

A medição será por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de serviço executado.

**6.4.6 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAMADA DE AREIA COM  
ESPALHAMENTO MANUAL**

**Itens e suas características:**

- Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte);
- Pedreiro com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 cv - chp diurno;
- Compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 cv - chi diurno.

**Execução:**

- Comece o espalhamento manual da areia em uma das extremidades da área a ser coberta.
- Utilize pás, enxadas ou outros equipamentos manuais apropriados para espalhar uniformemente a areia sobre a superfície.



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

**Critério de Medição e Pagamento**

A medição será por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de serviço executado.

**6.5 OUTROS**

**6.5.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BANCO EM CONCRETO ARMADO, INCLUINDO PINTURA EM CIMENTO QUEIMADO.**

**Itens e suas características:**

- Escavação manual até 1.50m de profundidade;
- Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 3 cm;
- Concreto armado p/ rufos (incl. Lançamento e adensamento);
- Pintura de piso com tinta acrílica, aplicação manual, 2 demãos, incluso fundo preparador;
- Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos.

**Execução:**

- Cubra o concreto com um material de cura adequado, como lonas plásticas ou borrifadores de água, para evitar que ele seque muito rapidamente e garantir a cura adequada.
- Após o concreto atingir a resistência necessária, desmonte as formas cuidadosamente.
- Prepare a superfície de concreto, certificando-se de que esteja limpa e livre de poeira.
- Prepare a mistura de cimento queimado de acordo com as instruções do fabricante, adicionando pigmentos, se desejar.
- Aplique a mistura de cimento queimado uniformemente sobre a superfície do banco com uma desempenadeira ou espátula.



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

- Deixe a camada de cimento queimado secar e, se necessário, aplique mais camadas para obter a textura e a cor desejadas.
- Faça qualquer acabamento ou detalhes adicionais no banco, como lixamento para suavizar a superfície, adição de encostos ou detalhes decorativos.
- Faça um teste visual e físico para garantir que o banco esteja sólido e que a pintura em cimento queimado esteja bem aplicada.

**Critério de Medição e Pagamento**

A medição será por metro linear (m) de serviço executado.

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

Deverão ser plantados arbustos floríferos das espécies clusia/gardênia/moreia branca/ azaleia ou equivalente da região para tal deverá ser usado terra vegetal, fertilizante NPK - 10:10:10, calcário dolomítico A e fertilizante orgânico composto, classe A.

As covas deverão ter as dimensões de 60 x 60 centímetros, e 60 centímetros de profundidade. O solo existente deverá ser retirado e substituído por terra de superfície isenta de praga e ervas daninhas. Além disso, a essa terra deverá ser adicionado terra vegetal.

Os arbustos deverão apresentar uniformidade e boa qualidade fitossanitária, devendo ser isentas de enfermidades causadas por pragas e doenças, assim como estarem em bom estado nutricional. Também é recomendado que possuam torrão proporcional ao seu porte e estejam bem enraizadas.

**Critério de medição e pagamento**

A medição será por unidade (und) de serviço executado.



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

### **6.5.3 Plantio de grama (incl. terra preta)**

Após o preparo do terreno, será aplicado fertilizante próprio para gramados na dosagem de 200g/m<sup>2</sup>, visando proporcionar um rápido enraizamento da grama.

Procede-se, então, o plantio da grama, incluindo terra preta em placa irrigando-se abundantemente em seguida. Durante os 30 (trinta) dias após o plantio, o gramado deverá ser irrigado diariamente.

#### **Critério de medição e pagamento**

A medição será por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de serviço executado.

## **7 INSTALAÇÕES ELETRICAS**

### **7.1 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

#### **Itens e suas características:**

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Cabo de cobre, 2,5 mm<sup>2</sup>, instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);
- Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

#### **Execução:**

- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

- Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;
- Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

**Critério de Medição e Pagamento:**

A medição será por metro (m) de serviço executado.

**7.2 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

**Itens e suas características:**

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Cabo de cobre, 6 mm<sup>2</sup>, instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);
- Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

**Execução:**

- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;
- Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

- Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

**Critério de Medição e Pagamento:**

A medição será em metro linear (m) de serviço executado.

**7.3 Eletroduto PVC Rígido de 2"**

**Itens e suas características:**

- Auxiliar de eletricista com encargos complementares;
- Eletricista com encargos complementares;
- Eletroduto pvc rígido de 2".

**Execução:**

- Prepare a área onde o eletroduto será instalado, removendo quaisquer obstáculos ou obstruções que possam interferir na instalação.
- Meça o comprimento necessário do eletroduto e corte-o com uma serra ou ferramenta apropriada.
- Certifique-se de que o eletroduto esteja nivelado e alinhado conforme necessário.
- Passe os cabos elétricos pelo interior do eletroduto, tomando cuidado para não os danificar.
- Certifique-se de que as conexões estejam apertadas e seguras.
- Verifique se todos os cabos estão corretamente passados pelo eletroduto e se não há obstruções.
- Certifique-se de que todas as conexões estejam apertadas e que o eletroduto esteja adequadamente fixado.



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

**Critério de Medição e Pagamento:**

A medição será em metro linear (m) de serviço executado.

**7.4 INSTALAÇÃO DE BRAÇO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, INCLUINDO PINTURA E LUMINÁRIA DE LED.**

**Itens e suas características:**

- Tubo aço galvanizado com costura, classe leve, dn 25 mm ( 1"), e = 2,65 mm, \*2,11\* kg/m (nbr 5580);
- Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (02 demãos);
- Relé fotoelétrico para comando de iluminação externa 1000 w - fornecimento e instalação;
- Luminária de led para iluminação pública, de 240 w até 350 w - fornecimento e instalação;
- Auxiliar de serralheiro com encargos complementares;
- Serralheiro com encargos complementares.

**Execução:**

- Monte o braço de iluminação no local, conectando as seções do tubo de aço galvanizado conforme necessário para atingir a altura e a extensão desejadas.
- Use conexões adequadas para garantir que o braço esteja seguro e nivelado.
- Fixe o braço no suporte de montagem, como um poste ou parede, usando fixações adequadas e garantindo que esteja nivelado.
- Certifique-se de que o braço esteja estável e seguro.



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

- Instale a luminária de LED na extremidade do braço, seguindo as instruções do fabricante.
- Conecte os fios elétricos da luminária aos fios elétricos do local de alimentação elétrica, garantindo uma conexão segura e selada.
- Prepare a superfície do tubo de aço galvanizado para a pintura, lixando-a e removendo quaisquer impurezas.
- Aplique a tinta adequada, que pode ser uma tinta de proteção contra corrosão e uma camada de acabamento para melhorar a aparência.
- Ligue a luminária de LED para garantir que ela esteja funcionando corretamente.
- Faça uma inspeção visual para verificar se o braço está instalado corretamente, nivelado e que a pintura está uniforme.
- Limpe qualquer resíduo de construção do local e ao redor do braço de iluminação.

**Critério de Medição e Pagamento:**

A medição será em unidade (und.) de serviço executado.

**7.5 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE LED PARA PISO, 10W**

**Itens e suas características:**

- Luminária led refletor retangular bivolt, luz branca, 10 w;
- Luminária arandela tipo meia-lua com vidro fosco \*30 x 15\* cm, para 1 lâmpada, base e27, potência máxima 40/60 w (não inclui lâmpada);
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares;
- Eletricista com encargos complementares.

**Execução:**





**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

- Prepare o local, removendo quaisquer obstáculos ou vegetação que possam obstruir a instalação das luminárias.
- Marque os locais onde as luminárias serão instaladas. Certifique-se de que a distância entre as luminárias seja adequada para uma distribuição uniforme da luz.
- Cave pequenos buracos no solo onde as luminárias serão instaladas. Esses buracos devem ser profundos o suficiente para acomodar a luminária e seu sistema de fixação.
- Faça a instalação elétrica necessária, incluindo a passagem dos cabos subterrâneos até cada luminária. Certifique-se de seguir as normas elétricas locais e de usar fiação adequada para exteriores.
- Fixe as luminárias nos buracos escavados, seguindo as instruções do fabricante. Normalmente, as luminárias spot de solo são embutidas no solo, de modo que a parte superior da luminária fique nivelada com a superfície do solo.
- Conecte os cabos elétricos das luminárias às conexões elétricas subterrâneas de acordo com as instruções do fabricante. Certifique-se de que todas as conexões estejam seguras e isoladas.
- Ligue o sistema e teste as luminárias para garantir que todas estejam funcionando corretamente.

**Critério de Medição e Pagamento:**

A medição será em unidade (und.) de serviço executado.

**7.6 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO EM PERFIL U, PINTADO, INCLUINDO 3 REFLETORES DE LED 150W**

**Itens e suas características:**

- Cantoneira em alumínio, abas iguais, largura de 50,80 mm (2" ) , espessura de 3,17 mm (1/8") e peso linear de aproximadamente 0,842 kg/m;



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

- Perfil em alumínio - 2u (1,0x3,50x1,0cm);
- Solda de topo em chapa/perfil/tubo de aço chanfrado, espessura=1/4";
  - Luminária de led para iluminação pública, de 138 w até 180 w, involucro em alumínio ou aço inox;
  - Refletor redondo em alumínio anodizado para lâmpada vapor de mercúrio/sódio, corpo em alumínio com pintura epóxi, para lâmpada e-27 de 300 w, com suporte redondo e alça regulável para fixação;
  - Reator interno/integrado para lâmpada vapor metálico 400 w, alto fator de potência;
  - Auxiliar de eletricista com encargos complementares;
  - Eletricista com encargos complementares;
  - Soldador com encargos complementares.

**Execução:**

- Prepare a área onde o suporte metálico será instalado, certificando-se de que a base seja adequada para suportar o peso e o vento.
- Faça as marcações no solo para posicionar o suporte de maneira correta e segura.
- Monte o suporte metálico em perfil U de acordo com as instruções do fabricante.
- Certifique-se de que todas as conexões estejam seguras e que o suporte esteja nivelado.
- Instale os refletores de LED nos suportes apropriados, posicionando-os de acordo com o projeto e as especificações de iluminação.
- Faça as conexões elétricas dos refletores aos cabos elétricos e às caixas de conexão elétrica.
- Faça as conexões elétricas dos refletores de LED, garantindo que todas as conexões estejam isoladas e seguras.



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

- Certifique-se de que o sistema elétrico esteja em conformidade com as regulamentações locais.
- Ligue os refletores de LED para garantir que estejam funcionando corretamente.
- Faça ajustes de direção e ângulo de iluminação, se necessário, para obter a distribuição de luz desejada.
- Realize a pintura ou revestimento adequado no suporte metálico, se necessário, para proteger contra corrosão e melhorar a estética.
- Teste todo o sistema de iluminação para garantir que todos os refletores de LED estejam funcionando corretamente.
- Faça uma inspeção final para garantir que todas as conexões estejam seguras e que o sistema de iluminação esteja em conformidade com as especificações do projeto.
- Limpe qualquer resíduo de construção do local e ao redor do sistema de iluminação.

**Critério de Medição e Pagamento:**

A medição será em unidade (und.) de serviço executado.

**7.7 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M.**

**Itens e suas características:**

- Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava, assentar as paredes de alvenaria, revestir as paredes interna e externamente, colocar a tampa pré-moldada;
- Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;
- Lastro com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de brita no fundo da cava;



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

- Tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm: utilizado para a execução da alvenaria da caixa;
- Argamassa traço 1:3: utilizada para o assentamento da alvenaria e para o revestimento com reboco;
- Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco;
- Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 10 a 30 litros: composição utilizada para execução da tampa da caixa.

**Execução:**

- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita;
- Sobre o lastro de brita, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída;
- Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco;
- Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

**Critério de Medição e Pagamento:**

A medição será em unidade (und.) de serviço executado.

  
Maruza Baptista  
Arquiteta  
CAU - A 28510-2

---

**MARUZA BAPTISTA**  
ARQUITETA E URBANISTA  
CAU: A – 28510-2



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

Peixe-Boi, 29 de setembro de 2023.

## **NOTA TÉCNICA**

### **APRESENTAÇÃO DO OBJETO**

- I. Proponente:** Prefeitura Municipal de Peixe-Boi
- II. Objeto:** “ CONSTRUÇÃO DE QUADRA COM GRAMA SINTÉTICA NO MUNICÍPIO DE PEIXE BOI/PA.”
- III. Valor Total:** R\$ 498.486,05 (quatrocentos e noventa e oito mil, quatrocentos e oitenta e seis reais e cinco centavos).

As especificidades desta obra constam nos seguintes documentos:

- I. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**
- II. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS;**
- III. PROJETO BÁSICO.**

Para este objeto são apresentados: projetos, planilhas de composições de quantitativos e custos, cronograma físico-financeiro e memorial descritivo, bem como seu responsável técnico, conforme tabela abaixo:

| <b>DOCUMENTOS</b> | <b>RESPONSÁVEL TÉCNICO</b> | <b>REGISTRO PROFISSIONAL</b> | <b>RRT</b> |
|-------------------|----------------------------|------------------------------|------------|
| <b>PROJETO</b>    | MARUZA BAPTISTA            | CAU: A 28.510-2              | 13555608   |
| <b>ORÇAMENTO</b>  |                            |                              |            |

De acordo com Orientação Técnica OT – IBR 002/2009 publicada pelo Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas (IBRAOP) quanto ao enquadramento de obras ou serviços de engenharia, o objeto deste certame pode ser classificado com OBRA DE ENGENHARIA.



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

**LICITAÇÃO:**

Para elaboração do instrumento convocatório para a execução desta obra é importante que seja adotado como regime de execução EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL adotada em contratações de obras ou serviços por preço certo e total, devendo ser do tipo MENOR PREÇO GLOBAL.

**REQUISITOS DE HABILITAÇÃO:**

Para a comprovação de qualificação técnica profissional e operacional deverão ser apresentados atestados de capacidade técnica para os itens mais relevantes tabelados abaixo, conforme ao disposto no Inciso I do parágrafo §1º do Art. 30 Lei 8.666/93.

**ITENS DE MAIOR RELEVÂNCIA**

Para QUALIFICAÇÃO TÉCNICA OPERACIONAL, em consonância ao que prescreve a Súmula Nº 263 do Tribunal de Contas da União (TCU), que permite a exigência de comprovação da execução de quantitativos mínimos em obras ou serviços com características semelhantes, e em observância ao prescrito no Acórdão Nº 1432/2010 do TCU que restringe à exigência de quantitativos mínimos a no máximo 50% dos quantitativos a executar, tem-se que deverão ser apresentados atestados com os seguintes serviços e quantitativos mínimos:

| <b>ITEM</b> | <b>DESCRIÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                 | <b>QUANTITATIVOS MÍNIMOS</b> |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1           | GRAMA SINTÉTICA FIBRILADA – 52MM VERDE (INCLUSOS: FAIXA BRANCA DEMARCATIVA, COLA E TAPE, BORRACHA, SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E FRETE)                                                                                                                | 453,56 m <sup>2</sup>        |
| 2           | ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼" ), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021 | 118,69 m <sup>2</sup>        |
| 3           | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016                                                                                                         | 14,90 m <sup>3</sup>         |
| 4           | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE                                                                                                                                                  | 322,28 m <sup>2</sup>        |



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

|  |                                                                                   |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------|--|

Para QUALIFICAÇÃO-TÉCNICA, em observância ao que prescreve § 1º, inc. I do art. 30 da Lei 8.666/1993, que veda a exigência de quantidades mínimas ou prazos máximos para comprovação de capacitação técnico-profissional. Assim, deverão ser apresentados atestados com os seguintes serviços:

| ITEM | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                             |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | GRAMA SINTÉTICA FIBRILADA – 52MM VERDE                                                                                                                                                                                |
| 2    | ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼" ), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM. |
| 3    | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO.                                                                                         |
| 4    | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO).                                                  |

Por tratar-se de obra de engenharia civil de edificações faz-se necessário que a empresa possua em seu quadro técnico pelo menos um engenheiro civil ou arquiteto.

Para o serviço de GRAMA SINTÉTICA FIBRILADA – 52MM VERDE, para Qualificação Técnica e Operacional, por ser um serviço específico de engenharia, poderá ser apresentado uma Declaração de Futura Contratação para a execução do serviço. Já os demais itens deverão constar nos respectivos acervos das licitantes.

**CRITÉRIO DE ARREDONDAMENTO:**

Por tratar-se de obra pública, todos os atos referentes a sua execução são de acesso público, e por esta razão, os preços unitários e totais da planilha vencedora da licitação devem obedecer aos critérios de arredondamento para duas casas decimais conforme o disposto na ABNT NBR 5891/2014.



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

A utilização deste critério de arredondamento evita inconsistências na elaboração dos boletins de medição que servirão para comprovação da execução dos serviços e posterior pagamento dos mesmos.

Por isto, no momento da obtenção do valor total, se os valores forem truncados, os boletins de medição são gerados com erro. Por isso, a não utilização de critérios de arredondamento de duas casas decimais ocasiona a paralisação do processo para correção da planilha vencedora, o que ocasiona atraso na execução da obra e prejuízos para a Administração Pública e consequentemente aos munícipes.

### **CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE DE PREÇOS UNITÁRIOS**

Em obediência ao art. 40, X, da Lei 8.666/1993 que obriga o edital a estabelecer os critérios de aceitabilidade dos preços unitário e global, não será considerada proposta que contiver preços superiores ao limite estabelecido.

O Acórdão 1618/2019 – Plenário discorre sobre a importância da análise dos preços unitários, mesmo em licitações cujo regime de execução seja de empreitada por preço global:

15. A jurisprudência do TCU, nos casos de licitação do tipo menor preço global é no sentido da imprescindibilidade da análise dos preços unitários. Tal entendimento visa a coibir a prática do denominado jogo de planilha, que se caracteriza pela elevação dos quantitativos de itens que apresentavam preços unitários superiores aos de mercado e redução dos quantitativos de itens com preços inferiores, por meio de alterações contratuais informais, materializadas por meio de termo aditivo.

Sobre o tema, o TCU possui inúmeros precedentes, como o Acórdão 8117/2011 Primeira Câmara, e o Acórdão 1695/2018 TCU Plenário entre outros.

### **APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA**

A proposta deve ser apresentada em meio físico, impressa, e em meio digital, em formato editável tipo excel, em CD ou pendrive para análise, contendo:

**1. Planilha de Preços Unitários** – conforme modelo da proposta base deve informar os valores de preço unitários sem e com BDI, quantitativo por serviço e valor total com arredondamento





**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

conforme orientação do critério de arredondamento;

**2. Composição da taxa de Bonificação de Despesas Indiretas (BDI)-** Planilha com detalhamento do BDI conforme ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – Plenário;

**3. Composições de Preços Unitários:** todos os itens com serviços da Planilha devem ser apresentados as composições de Preços Unitários cujos valores devem guardar compatibilidade com os preços apresentados na planilha orçamentária;

**4. Cronograma Físico-Financeiro:** deverá ser apresentado de acordo com o proposto pela administração.

**5. Planilha de encargos complementares:** deverá ser apresentado de acordo com os encargos década empresa.

Diante desta explanação, ratifica-se a impossibilidade de aceitação de qualquer proposta com preços unitários superiores à referência.

## **PAGAMENTOS**

Os pagamentos à CONTRATADA serão efetuados mediante apresentação de boletim de medição, emitido pela CONTRATADA, no modelo fornecido pela CONTRATANTE, e após realização de vistoria realizada pelo fiscal municipal para aferição dos serviços medidos.

## **TERMOS ADITIVOS E REAJUSTAMENTO DE PREÇO**

Para a celebração de quaisquer aditivos contratuais, sejam estes de valor ou prazo, faz-se necessário que a CONTRATADA protocole junto à CONTRATANTE, ofício de solicitação com justificativa técnica para o pedido, acompanhado de cronograma físico-financeiro (para os casos de aditivos de prazo) e planilha orçamentária com memória de cálculo (para os casos de aditivos de valor).

Destaca-se que para solicitações de aditivo de valor, deverão ser utilizados os preços contratados ou, para serviços que inicialmente não constavam em planilha, deverão ser usados preços de referências oficiais com data-base igual a da planilha utilizada na licitação com o desconto dado pela CONTRATADA.

No que se refere a reajustes de preço, permite-se o reajustamento quando o prazo



**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**  
**CNPJ: 05.149.158/0001-41**

inicial do contrato de execução for superior a 1 ano ou quando mesmo que o prazo inicial for menor que um ano, após aditivos ele ultrapassar esse tempo, desde que o atraso na execução não ocorra por culpa da CONTRATADA.

Para o reajustamento de preços será utilizado o ÍNDICE NACIONAL DE CUSTO DA CONSTRUÇÃO (INCC), disponibilizado mensalmente pela Faculdade Getúlio Vargas (FGV). Deverá ser adotado o índice referente ao mês após 12 meses contados a partir da apresentação da proposta.

Maruza Baptista  
Arquiteta  
CAU - A 28510-2

---

**MARUZA BAPTISTA**  
ARQUITETA E URBANISTA  
CAU A 28510-2



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI/PA  
CNPJ 05.149.158/0001-41

|             |                                                                       |            |                                                                   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------|
| Proponente: | PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI/PA                                  | Município: | PEIXE BOI, PARÁ                                                   |
| Objeto:     | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COM GRAMA SINTÉTICA NO MUNICÍPIO DE PEIXE BOI/PA |            |                                                                   |
| Local:      | PA 242                                                                |            |                                                                   |
| BDI:        | 28,00%                                                                | Data base: | SINAPI AGOSTO 2023 - DESONERADA /<br>SEDOP MAIO 2023 - DESONERADA |
| Responsável | MARUZA BAPTISTA                                                       | Registro:  | CAU: 28510-2 A                                                    |

MAPA DE COTAÇÃO

COTAÇÃO 01

GRAMA SINTÉTICA FIBRILADA – 52MM VERDE (INCLUSOS: FAIXA BRANCA DEMARCATIVA, COLA E TAPE, BORRACHA, SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E FRETE)

| FORNECEDOR                                         | CNPJ                   | UND.           | QTD  | VLR UNIT.  | VALOR ADOTADO | CONTATOS        | E-MAIL/SITE                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------|------------------------|----------------|------|------------|---------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BELKAP TAPETES E VARIEDADES                        | 35.340.148/0001-50     | m <sup>2</sup> | 1,00 | R\$ 86,63  | R\$ 98,33     | (91) 98454-9137 | Site:<br><a href="https://distribuidor.cooperkap.com.br/parqueverde">https://distribuidor.cooperkap.com.br/parqueverde</a>                                               |
| PLAYBALL GRAMA SINTÉTICA                           | 06.078.980/0001-21     | m <sup>2</sup> | 1,00 | R\$ 102,08 |               | (11) 4221-3834  | Site: <a href="http://www.playballgrama.com.br">www.playballgrama.com.br</a>                                                                                             |
| FAIR PLAY – GRAMADOS SINTÉTICOS & PISOS ESPORTIVOS |                        | m <sup>2</sup> | 1,00 | R\$ 106,42 |               | (91) 2122-0222  | E-mail: <a href="mailto:contato@fairplaypisos.com.br">contato@fairplaypisos.com.br</a> /<br>Site: <a href="http://www.fairplaypisos.com.br">www.fairplaypisos.com.br</a> |
| VILA EMA CONSTRUÇÕES DE QUADRAS ESPORTIVAS         | 01.175.716 / 0001 - 92 | m <sup>2</sup> | 1,00 | R\$ 98,17  |               | (11) 98942-9877 | E-mail: <a href="mailto:vilaemaconstrucoes@gmail.com">vilaemaconstrucoes@gmail.com</a>                                                                                   |

  
Maruza Baptista  
Arquiteta  
CAU - A 28510-2



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI/PA  
CNPJ 05.149.158/0001-41

|                      |                                                                       |                        |                 |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|
| Proponente:          | PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI/PA                                  | Município/UF:          | PEIXE BOI, PARÁ |
| Objeto:              | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COM GRAMA SINTÉTICA NO MUNICÍPIO DE PEIXE BOI/PA |                        |                 |
| Endereço Da Obra:    | PA 242                                                                |                        |                 |
| Data Base:           | SINAPI AGOSTO 2023 - DESONERADA / SEDOP MAIO 2023 - DESONERADA        |                        |                 |
| Responsável Técnico: | MARUZA BAPTISTA                                                       | Registro Profissional: | CAU: 28510-2 A  |

| ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA |                                                                                                            |                 |                |                 |                |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| CÓDIGO                               | DESCRIÇÃO                                                                                                  | COM DESONERAÇÃO |                | SEM DESONERAÇÃO |                |
|                                      |                                                                                                            | HORISTA (%)     | MENSALISTA (%) | HORISTA (%)     | MENSALISTA (%) |
| <b>GRUPO A</b>                       |                                                                                                            |                 |                |                 |                |
| A1                                   | INSS                                                                                                       | 0,00%           | 0,00%          | 20,00%          | 20,00%         |
| A2                                   | SESI                                                                                                       | 1,50%           | 1,50%          | 1,50%           | 1,50%          |
| A3                                   | SENAI                                                                                                      | 1,00%           | 1,00%          | 1,00%           | 1,00%          |
| A4                                   | INCRA                                                                                                      | 0,20%           | 0,20%          | 0,20%           | 0,20%          |
| A5                                   | SEBRAE                                                                                                     | 0,60%           | 0,60%          | 0,60%           | 0,60%          |
| A6                                   | Salário Educação                                                                                           | 2,50%           | 2,50%          | 2,50%           | 2,50%          |
| A7                                   | Seguro Contra Acidentes de Trabalho                                                                        | 3,00%           | 3,00%          | 3,00%           | 3,00%          |
| A8                                   | FGTS                                                                                                       | 8,00%           | 8,00%          | 8,00%           | 8,00%          |
| A9                                   | SECONCI                                                                                                    | 0,00%           | 0,00%          | 0,00%           | 0,00%          |
| <b>A</b>                             | <b>Total</b>                                                                                               | <b>16,80%</b>   | <b>16,80%</b>  | <b>36,80%</b>   | <b>36,80%</b>  |
| <b>GRUPO B</b>                       |                                                                                                            |                 |                |                 |                |
| B1                                   | Repouso Semanal Remunerado                                                                                 | 18,11%          | Não incide     | 18,11%          | Não incide     |
| B2                                   | Feridos                                                                                                    | 4,15%           | Não incide     | 4,15%           | Não incide     |
| B3                                   | Auxílio - Enfermidade                                                                                      | 0,91%           | 0,69%          | 0,91%           | 0,69%          |
| B4                                   | 13º Salário                                                                                                | 10,94%          | 8,33%          | 10,94%          | 8,33%          |
| B5                                   | Licença Paternidade                                                                                        | 0,07%           | 0,06%          | 0,07%           | 0,06%          |
| B6                                   | Faltas Justificadas                                                                                        | 0,73%           | 0,56%          | 0,73%           | 0,56%          |
| B7                                   | Dias de Chuvas                                                                                             | 2,66%           | Não incide     | 2,66%           | Não incide     |
| B8                                   | Auxílio Acidente de Trabalho                                                                               | 0,11%           | 0,09%          | 0,11%           | 0,09%          |
| B9                                   | Férias Gozadas                                                                                             | 8,53%           | 6,50%          | 8,53%           | 6,50%          |
| B10                                  | Salário Maternidade                                                                                        | 0,03%           | 0,03%          | 0,03%           | 0,03%          |
| <b>B</b>                             | <b>Total</b>                                                                                               | <b>46,24%</b>   | <b>16,26%</b>  | <b>46,24%</b>   | <b>16,26%</b>  |
| <b>GRUPO C</b>                       |                                                                                                            |                 |                |                 |                |
| C1                                   | Aviso Prévio Indenizado                                                                                    | 5,23%           | 3,98%          | 5,23%           | 3,98%          |
| C2                                   | Aviso Prévio Trabalhado                                                                                    | 0,12%           | 0,09%          | 0,12%           | 0,09%          |
| C3                                   | Férias Indenizadas                                                                                         | 5,28%           | 4,02%          | 5,28%           | 4,02%          |
| C4                                   | Depósito Rescisão Sem Justa Causa                                                                          | 4,88%           | 3,72%          | 4,88%           | 3,72%          |
| C5                                   | Indenização Adicional                                                                                      | 0,44%           | 0,34%          | 0,44%           | 0,34%          |
| <b>C</b>                             | <b>Total</b>                                                                                               | <b>15,95%</b>   | <b>12,15%</b>  | <b>15,95%</b>   | <b>12,15%</b>  |
| <b>GRUPO D</b>                       |                                                                                                            |                 |                |                 |                |
| D1                                   | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B                                                                      | 7,77%           | 2,73%          | 17,02%          | 5,98%          |
| D2                                   | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,44%           | 0,33%          | 0,46%           | 0,35%          |
| <b>D</b>                             | <b>Total</b>                                                                                               | <b>8,21%</b>    | <b>3,06%</b>   | <b>17,48%</b>   | <b>6,33%</b>   |
| <b>TOTAL (A+B+C+D)</b>               |                                                                                                            | <b>87,20%</b>   | <b>48,27%</b>  | <b>116,47%</b>  | <b>71,54%</b>  |

  
Maruza Baptista  
Arquiteta  
CAU - A 28510-2



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI/PA  
CNPJ 05.149.158/0001-41

| COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DA TAXA DE BENEFÍCIO E DESPESAS INDIRETAS (BDI) |                                                                       |                       |                                                                |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------|
| Proponente:                                                          | PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI/PA                                  | Município/UF:         | PEIXE BOI, PARÁ                                                |
| Objeto:                                                              | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COM GRAMA SINTÉTICA NO MUNICIPIO DE PEIXE BOI/PA |                       |                                                                |
| Local:                                                               | PA 242                                                                |                       |                                                                |
| BDI                                                                  | 28,00%                                                                | Data Base:            | SINAPI AGOSTO 2023 - DESONERADA / SEDOP MAIO 2023 - DESONERADA |
| Responsável Técnico:                                                 | MARUZA BAPTISTA                                                       | Registro Profissional | CAU: 28510-2 A                                                 |

BDI - CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS

| Item | Parcela do BDI                                         |        |
|------|--------------------------------------------------------|--------|
| 1    | AC = Taxa de Administração Central                     | 3,00%  |
| 2    | S e G = Taxas de Seguro e Garantia                     | 0,40%  |
| 3    | R = Taxa de Risco                                      | 0,97%  |
| 4    | DF = Taxa de Despesas Financeiras                      | 0,59%  |
| 5    | L = Taxa de Lucro / Remuneração                        | 6,16%  |
| 6    | I = Taxa de incidência de Impostos (PIS, COFINS e ISS) | 13,15% |

| Item             | Impostos |        |
|------------------|----------|--------|
| 6.1              | ISS      | 5,00%  |
| 6.2              | PIS      | 0,65%  |
| 6.3              | COFINS   | 3,00%  |
| 6.4              | CPRB     | 4,50%  |
| Total Impostos = |          | 13,15% |

Fórmula para o cálculo de BDI

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

28,00%

1) Alíquota de ISS é determinada pela "Relação de Serviços" do município onde se prestará o serviço conforme art. 1º e art.8º da Lei Complementar nº116/2001.

2) Alíquota máxima de PIS é de até 1,65% conforme Lei nº10.637/02 em consonância com o Regime de Tributação da Empresa

3) Alíquota máxima de COFINS é de 3% conforme inciso XX do art. 10 da Lei nº10.833/03.

4) Os percentuais dos itens que compõem analiticamente o BDI obedecem aos limites referenciais adotados conforme ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – Plenário.

5) Justifica-se a adoção das taxas componentes do BDI, dentro dos quartis admissíveis para CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS, pois conforme o ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – Plenário, esta obra enquadra-se de acordo com a Classificação CNAE 2.0 das atividades econômicas na seção F-CONSTRUÇÃO, divisão 42-OBRAS DE INFRA-ESTRUTURA, grupo 42.1-CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS, FERROVIAS, OBRAS URBANAS E OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS, classe 42.13-8 OBRAS DE URBANIZAÇÃO - RUAS, PRAÇAS E CALÇADAS, subclasse 4213-8/00 Obras de urbanização - ruas, praças e calçadas.

VALORES DO BDI POR TIPO DE OBRA - 1º QUARTIL, MÉDIO E 3º QUARTIL

  
Maruza Baptista  
Arquiteta  
CAU - A 28510-2



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI/PA  
CNPJ 05.149.158/0001-41

| COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DA TAXA DE BENEFÍCIO E DESPESAS INDIRETAS (BDI) |                                                                       |                       |                                                                |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------|
| Proponente:                                                          | PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI/PA                                  | Município/UF:         | PEIXE BOI, PARÁ                                                |
| Objeto:                                                              | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COM GRAMA SINTÉTICA NO MUNICIPIO DE PEIXE BOI/PA |                       |                                                                |
| Local:                                                               | PA 242                                                                |                       |                                                                |
| BDI                                                                  | 28,00%                                                                | Data Base:            | SINAPI AGOSTO 2023 - DESONERADA / SEDOP MAIO 2023 - DESONERADA |
| Responsável Técnico:                                                 | MARUZA BAPTISTA                                                       | Registro Profissional | CAU: 28510-2 A                                                 |

| TIPOS DE OBRA                                                                           | 1º Quartil | Médio  | 3º Quartil |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------|------------|
| CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS                                                                 | 20,34%     | 22,12% | 25,00%     |
| CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS                                                      | 19,60%     | 20,97% | 24,23%     |
| CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS | 20,76%     | 24,18% | 26,44%     |
| CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA         | 24,00%     | 25,84% | 27,86%     |
| OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS                                                  | 22,80%     | 27,48% | 30,95%     |
| BDI DIFERENCIADO PARA MATERIAIS E EQUIPAMENTOS                                          | 11,10%     | 14,02% | 16,80%     |

Obs.: Para os casos de obra em que se adote o regime de tributação desonerado, deve-se aplicar a taxa de CPRB conforme a fórmula para o cálculo do BDI. Nestes casos, o percentual total do BDI poderá ficar superior ao quadro apresentado.

### VALOR DAS TAXAS DOS ITENS QUE COMPÕE O BDI CONFORME TIPO DE OBRA

| TIPOS DE OBRA                                                                           | ADMINISTRAÇÃO CENTRAL |       |            | SEGURO + GARANTIA |       |            | RISCO      |       |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------|------------|-------------------|-------|------------|------------|-------|------------|
|                                                                                         | 1º Quartil            | Médio | 3º Quartil | 1º Quartil        | Médio | 3º Quartil | 1º Quartil | Médio | 3º Quartil |
| CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS                                                                 | 3,00%                 | 4,00% | 5,50%      | 0,80%             | 0,80% | 1,00%      | 0,97%      | 1,27% | 1,27%      |
| CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS                                                      | 3,80%                 | 4,01% | 4,67%      | 0,32%             | 0,40% | 0,74%      | 0,50%      | 0,56% | 0,97%      |
| CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS | 3,43%                 | 4,93% | 6,71%      | 0,28%             | 0,49% | 0,75%      | 1,00%      | 1,39% | 1,74%      |
| CONSTRUÇÃO DE MANUNTEÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA                 | 5,29%                 | 5,92% | 7,93%      | 0,25%             | 0,51% | 0,56%      | 1,00%      | 1,48% | 1,97%      |

  
Maruza Baptista  
Arquiteta  
CAU - A 28510-2



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI/PA  
CNPJ 05.149.158/0001-41

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DA TAXA DE BENEFÍCIO E DESPESAS INDIRETAS (BDI)

|                      |                                                                       |                       |                                                                |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------|
| Proponente:          | PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI/PA                                  | Município/UF:         | PEIXE BOI, PARÁ                                                |
| Objeto:              | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COM GRAMA SINTÉTICA NO MUNICIPIO DE PEIXE BOI/PA |                       |                                                                |
| Local:               | PA 242                                                                |                       |                                                                |
| BDI                  | 28,00%                                                                | Data Base:            | SINAPI AGOSTO 2023 - DESONERADA / SEDOP MAIO 2023 - DESONERADA |
| Responsável Técnico: | MARUZA BAPTISTA                                                       | Registro Profissional | CAU: 28510-2 A                                                 |

| TIPOS DE OBRA                                                                           | DESPESA FINANCEIRA |       |            | LUCRO      |       |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------|------------|------------|-------|------------|
|                                                                                         | 1º Quartil         | Médio | 3º Quartil | 1º Quartil | Médio | 3º Quartil |
| CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS                                                                 | 0,59%              | 1,23% | 1,39%      | 6,16%      | 7,40% | 8,96%      |
| CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS                                                      | 1,02%              | 1,11% | 1,21%      | 6,64%      | 7,30% | 8,69%      |
| CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS | 0,94%              | 0,99% | 1,17%      | 6,74%      | 8,04% | 9,40%      |
| CONSTRUÇÃO DE MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA        | 1,01%              | 1,07% | 1,11%      | 8,00%      | 8,31% | 9,51%      |
| OBRAS PORTUARIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS                                                  | 0,94%              | 1,02% | 1,33%      | 7,14%      | 8,40% | 10,43%     |

  
Maruza Baptista  
Arquiteta  
CAU - A 28510-2

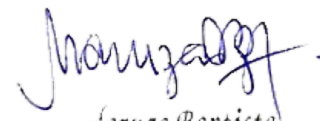


ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI/PA  
CNPJ 05.149.158/0001-41

|                     |                                                                       |            |                                                        |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------|
| Proponente:         | PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI/PA                                  | Município: | PEIXE BOI, PARÁ                                        |
| Objeto:             | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COM GRAMA SINTÉTICA NO MUNICÍPIO DE PEIXE BOI/PA |            |                                                        |
| Local:              | PA 242                                                                |            |                                                        |
| BDI                 | 28,00%                                                                | Data base: | SINAPI AGOSTO 2023 -<br>DESONERADA / SEDOP MAIO 2023 - |
| Responsável Técnico | MARUZA BAPTISTA                                                       | Registro:  | CAU: 28510-2 A                                         |

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

| ITEM | DESCRIÇÃO                     | 1º MÊS         |         | 2º MÊS         |         | 3º MÊS         |         | 4º MÊS         |         | TOTAL                 |
|------|-------------------------------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|-----------------------|
|      |                               | 15 dias        | 15 dias | 15 dias        | 15 dias | 15 dias        | 15 dias | 15 dias        | 15 dias |                       |
| 1    | ADMINISTRAÇÃO DE OBRA         | 25,00%         |         | 25,00%         |         | 25,00%         |         | 25,00%         |         | R\$ 24.472,78         |
|      |                               | R\$ 6.118,20   |         | R\$ 6.118,20   |         | R\$ 6.118,20   |         | R\$ 6.118,20   |         |                       |
| 2    | SERVIÇOS PRELIMINARES         | 100%           |         |                |         |                |         |                |         | R\$ 11.397,57         |
|      |                               | R\$ 11.397,57  |         |                |         |                |         |                |         |                       |
| 3    | DEMOLIÇÕES E RETIRADAS        | 100%           |         |                |         |                |         |                |         | R\$ 8.805,92          |
|      |                               | R\$ 8.805,92   |         |                |         |                |         |                |         |                       |
| 4    | PINTURA                       |                |         |                |         |                |         | 100%           |         | R\$ 12.954,73         |
|      |                               |                |         |                |         |                |         | R\$ 12.954,73  |         |                       |
| 5    | PAVIMENTAÇÃO                  | 25%            |         | 25%            |         | 25%            |         | 25%            |         | R\$ 47.193,58         |
|      |                               | R\$ 11.798,40  |         | R\$ 11.798,40  |         | R\$ 11.798,40  |         | R\$ 11.798,40  |         |                       |
| 6    | QUADRA DE GRAMA SINTÉTICA     | 25%            |         | 25%            |         | 25%            |         | 25%            |         | R\$ 343.436,43        |
|      |                               | R\$ 85.859,11  |         | R\$ 85.859,11  |         | R\$ 85.859,11  |         | R\$ 85.859,11  |         |                       |
| 7    | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS         | 25%            |         | 25%            |         | 25%            |         | 25%            |         | R\$ 60.440,54         |
|      |                               | R\$ 15.110,14  |         | R\$ 15.110,14  |         | R\$ 15.110,14  |         | R\$ 15.110,14  |         |                       |
|      | <b>TOTAL DO GERAL (R\$)</b>   |                |         |                |         |                |         |                |         | <b>R\$ 508.701,55</b> |
|      | <b>TOTAL DO MÊS (R\$)</b>     | R\$ 139.089,32 |         | R\$ 118.885,83 |         | R\$ 118.885,83 |         | R\$ 131.840,56 |         | <b>R\$ 508.701,55</b> |
|      | <b>TOTAL (%)</b>              | 27,34%         |         | 90,17%         |         | 23,37%         |         | 25,92%         |         |                       |
|      | <b>ACUMULADO NO MÊS (R\$)</b> | R\$ 139.089,32 |         | R\$ 257.975,16 |         | R\$ 376.860,99 |         | R\$ 508.701,55 |         |                       |
|      | <b>ACUMULADO (%)</b>          | 27,34%         |         | 195,67%        |         | 74,08%         |         | 100,00%        |         |                       |

  
Maruza Baptista  
Arquiteta  
CAU - A 28510-2





**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI/PA**  
**CNPJ 05.149.158/0001-41**

|                             |                                                                              |                   |                                                                               |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Proponente:</b>          | <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI/PA</b>                                  | <b>Município:</b> | <b>PEIXE BOI, PARÁ</b>                                                        |
| <b>Objeto:</b>              | <b>CONSTRUÇÃO DE QUADRA COM GRAMA SINTÉTICA NO MUNICÍPIO DE PEIXE BOI/PA</b> |                   |                                                                               |
| <b>Local:</b>               | <b>PA 242</b>                                                                |                   |                                                                               |
| <b>BDI:</b>                 | <b>28,00%</b>                                                                | <b>Data base:</b> | <b>SINAPI AGOSTO 2023 -<br/>DESONERADA / SEDOP MAIO<br/>2023 - DESONERADA</b> |
| <b>Responsável Técnico:</b> | <b>MARUZA BAPTISTA</b>                                                       | <b>Registro:</b>  | <b>CAU: 28510-2 A</b>                                                         |

**COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO**

| Item                 | COMPOSIÇÃO 1               |                                                            |     |        |            | UND                 |
|----------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------|-----|--------|------------|---------------------|
| 1.1                  | <b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b> |                                                            |     |        |            | <b>Total</b>        |
| Fonte                | Código                     | Descrição                                                  | und | Quant. | Valor      | Total               |
| SINAPI               | 90778                      | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H   | 72,00  | R\$ 112,94 | R\$ 8.131,68        |
| SINAPI               | 90776                      | ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES              | H   | 528,00 | R\$ 20,81  | R\$ 10.987,68       |
| <b>Total do item</b> |                            |                                                            |     |        |            | <b>R\$19.119,36</b> |

| Item                 | COMPOSIÇÃO 2                                                                                                             |                                                                                                                                      |     |        |           | UND              |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------|------------------|
| 4.2                  | <b>RETIRADA COM REAPROVEITAMENTO COM APLICAÇÃO DE LIXAMENTO, JATEAMENTO E PINTURA TIPO ZARCÃO DAS TRAVES EXISTENTES.</b> |                                                                                                                                      |     |        |           | <b>Total</b>     |
| Fonte                | Código                                                                                                                   | Descrição                                                                                                                            | und | Quant. | Valor     | Total            |
| SINAPI               | 100716                                                                                                                   | JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020                                                    | M2  | 9,27   | R\$ 26,94 | R\$ 249,71       |
| SINAPI               | 100719                                                                                                                   | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE | M2  | 9,27   | R\$ 10,48 | R\$ 97,14        |
| SINAPI               | 100717                                                                                                                   | LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020                                                                        | M2  | 9,27   | R\$ 8,30  | R\$ 76,94        |
| SINAPI               | 93358                                                                                                                    | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021                                                        | M3  | 0,02   | R\$ 76,03 | R\$ 1,82         |
| <b>Total do item</b> |                                                                                                                          |                                                                                                                                      |     |        |           | <b>R\$425,61</b> |

| Item                 | COMPOSIÇÃO 3                                                                                                                               |                                                                                                       |     |        |          | M2               |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|----------|------------------|
| 6.1                  | <b>ALAMBRADO ESTRUTURADO POR TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼" E COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM.</b> |                                                                                                       |     |        |          | <b>Total</b>     |
| Fonte                | Código                                                                                                                                     | Descrição do Serviço                                                                                  | und | Quant. | Valor    | Total            |
| SINAPI-I             | 7167                                                                                                                                       | TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M    | M2  | 1,03   | R\$33,84 | R\$ 34,86        |
| SINAPI-I             | 7698                                                                                                                                       | TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/4", E = *3,25* MM, PESO *3,14* KG/M (NBR 5580) | M   | 0,87   | R\$35,16 | R\$ 30,59        |
| SINAPI-I             | 11002                                                                                                                                      | ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIÂMETRO IGUAL A 2,50 MM                                              | KG  | 0,0025 | R\$60,49 | R\$ 0,15         |
| SINAPI-I             | 43130                                                                                                                                      | ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)                | KG  | 0,08   | R\$23,99 | R\$ 1,92         |
| SINAPI               | 88315                                                                                                                                      | SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                               | H   | 0,98   | R\$23,79 | R\$ 23,31        |
| SINAPI               | 88316                                                                                                                                      | SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                 | H   | 1,00   | R\$19,22 | R\$ 19,22        |
| <b>Total do item</b> |                                                                                                                                            |                                                                                                       |     |        |          | <b>R\$110,05</b> |

| Item                 | COMPOSIÇÃO 4                                                                                        |                                                                                                                                                                        |     |        |          | M               |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|----------|-----------------|
| 6.2.2                | <b>TUBO DE PVC CORRUGADO RÍGIDO PERFURADO, DN 150 MM, PARA DRENO - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.</b> |                                                                                                                                                                        |     |        |          | <b>Total</b>    |
| Fonte                | Código                                                                                              | Descrição do Serviço                                                                                                                                                   | und | Quant. | Valor    | Total           |
| SINAPI-I             | 38053                                                                                               | TUBO DRENO, CORRUGADO, ESPIRALADO, FLEXIVEL, PERFURADO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), DN *150* MM, (6") PARA DRENAGEM - EM BARRA (NORMA DNIT 093/2006 - EM) | M   | 1,05   | R\$24,47 | R\$ 25,69       |
| SINAPI               | 88309                                                                                               | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                   | H   | 0,01   | R\$23,96 | R\$ 0,12        |
| SINAPI               | 88316                                                                                               | SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                  | H   | 0,0150 | R\$19,22 | R\$ 0,29        |
| <b>Total do item</b> |                                                                                                     |                                                                                                                                                                        |     |        |          | <b>R\$26,10</b> |

| Item  | COMPOSIÇÃO 5                                                                                             |  |  |  |  | M² |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|----|
| 6.4.3 | <b>EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA COM ASFALTO DILUIDO DE PETROLEO - TIPO CM 30</b> |  |  |  |  |    |

  
Maruza Baptista  
Arquiteta  
CAU - A 28510-2

| Fonte                | Código | Descrição do Serviço                                                                                                                                                                                               | und | Quant. | Valor     | Total          |
|----------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------|----------------|
| SINAPI               | 5839   | VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014                                                                                                   | CHP | 0,002  | R\$10,30  | R\$ 0,02       |
| SINAPI               | 5841   | VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014                                                                                                   | CHI | 0,004  | R\$5,18   | R\$ 0,02       |
| MERCADO              |        | EMULSAO ASFALTICA COM ASFALTO DILUIDO DE PETROLEO- TIPO CM 30                                                                                                                                                      | KG  | 0,45   | R\$8,11   | R\$ 3,65       |
| SINAPI               | 83362  | ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015 | CHP | 0,0004 | R\$267,38 | R\$ 0,11       |
| SINAPI               | 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                               | H   | 0,0055 | R\$19,22  | R\$ 0,11       |
| SINAPI               | 89035  | TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014                                                                                                                  | CHP | 0,0017 | R\$122,20 | R\$ 0,21       |
| SINAPI               | 89036  | TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014                                                                                                                  | CHI | 0,0038 | R\$40,54  | R\$ 0,15       |
| SINAPI               | 91486  | ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015 | CHI | 0,0051 | R\$63,80  | R\$ 0,33       |
| <b>Total do item</b> |        |                                                                                                                                                                                                                    |     |        |           | <b>R\$4,60</b> |

| Item                 | COMPOSIÇÃO 6                                                         |                                                                                                                   |     |        |          |                  |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|----------|------------------|
| 6.4.6                | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAMADA DE AREIA COM ESPALHAMENTO MANUAL |                                                                                                                   |     |        |          | M3               |
| Fonte                | Código                                                               | Descrição do Serviço                                                                                              | und | Quant. | Valor    | Total            |
| SINAPI-I             | 370                                                                  | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)                                        | M3  | 1,1    | R\$97,50 | R\$ 107,25       |
| SINAPI               | 88309                                                                | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                              | H   | 2,0219 | R\$23,96 | R\$ 48,44        |
| SINAPI               | 88316                                                                | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                              | H   | 3,0329 | R\$19,22 | R\$ 58,29        |
| SINAPI               | 91533                                                                | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015 | CHP | 0,0718 | R\$32,71 | R\$ 2,35         |
| SINAPI               | 91534                                                                | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015 | CHI | 0,0666 | R\$25,89 | R\$ 1,72         |
| <b>Total do item</b> |                                                                      |                                                                                                                   |     |        |          | <b>R\$218,05</b> |

| Item                 | COMPOSIÇÃO 7                                                                                  |                                                                                                      |     |        |              |                  |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|--------------|------------------|
| 6.5.1                | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BANCO EM CONCRETO ARMADO, INCLUINDO PINTURA EM CIMENTO QUEIMADO. |                                                                                                      |     |        |              | M                |
| Fonte                | Código                                                                                        | Descrição do Serviço                                                                                 | und | Quant. | Valor        | Total            |
| SEDOP                | 30010                                                                                         | Escavação manual ate 1.50m de profundidade                                                           | M3  | 0,02   | R\$ 76,80    | R\$ 1,54         |
| SINAPI               | 96617                                                                                         | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017 | M2  | 0,10   | R\$ 22,69    | R\$ 2,27         |
| SEDOP                | 50353                                                                                         | Concreto armado p/ rufos (incl. lançamento e adensamento)                                            | M3  | 0,09   | R\$ 2.916,40 | R\$ 262,48       |
| SINAPI               | 102491                                                                                        | PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021 | M2  | 0,70   | R\$ 20,03    | R\$ 14,02        |
| SINAPI               | 98557                                                                                         | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018                           | M2  | 0,23   | R\$ 39,97    | R\$ 8,99         |
| <b>Total do item</b> |                                                                                               |                                                                                                      |     |        |              | <b>R\$289,30</b> |

| Item     | COMPOSIÇÃO 8                                                                          |                                                                                                                                                                                         |     |        |              |              |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|--------------|--------------|
| 7.4      | INSTALAÇÃO DE BRAÇO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, INCLUINDO PINTURA E LUMINÁRIA DE LED. |                                                                                                                                                                                         |     |        |              | UND          |
| Fonte    | Código                                                                                | Descrição do Serviço                                                                                                                                                                    | und | Quant. | Valor        | Total        |
| SINAPI-I | 21010                                                                                 | TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 25 MM ( 1"), E = 2,65 MM, *2,11* KG/M (NBR 5580)                                                                                      | M   | 2,50   | R\$ 25,34    | R\$ 63,35    |
| SINAPI   | 100760                                                                                | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020 | M2  | 1,50   | R\$ 44,08    | R\$ 66,12    |
| SINAPI   | 101632                                                                                | RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020                                                                                     | UN  | 1,00   | R\$ 38,22    | R\$ 38,22    |
| SINAPI   | 101660                                                                                | LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 240 W ATÉ 350 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020                                                                                    | UN  | 1,00   | R\$ 1.386,40 | R\$ 1.386,40 |
| SINAPI   | 88251                                                                                 | AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                     | H   | 1,00   | R\$ 19,69    | R\$ 19,69    |

  
 Aruza Baptista  
 Arquiteta  
 CAU - A 28510-2

|                      |       |                                         |   |      |           |                    |
|----------------------|-------|-----------------------------------------|---|------|-----------|--------------------|
| SINAPI               | 88315 | SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,00 | R\$ 23,79 | R\$ 23,79          |
| <b>Total do ítem</b> |       |                                         |   |      |           | <b>R\$1.597,57</b> |

| Item                 | COMPOSIÇÃO 9                                                 |                                                                                                                                       |     |        |           |                  |
|----------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------|------------------|
| 7.5                  | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE LED PARA PISO, 10W |                                                                                                                                       |     |        |           | UND              |
| Fonte                | Código                                                       | Descrição do Serviço                                                                                                                  | und | Quant. | Valor     | Total            |
| SINAPI-I             | 39389                                                        | LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 10 W                                                                            | UND | 1,00   | R\$ 19,82 | R\$ 19,82        |
| SINAPI-I             | 38769                                                        | LUMINARIA ARANDELA TIPO MEIA-LUA COM VIDRO FOSCO *30 X 15* CM, PARA 1 LAMPADA, BASE E27, POTENCIA MAXIMA 40/60 W (NAO INCLUI LAMPADA) | UND | 1,00   | R\$ 68,71 | R\$ 68,71        |
| SINAPI               | 88247                                                        | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                   | H   | 0,20   | R\$ 20,01 | R\$ 4,00         |
| SINAPI               | 88264                                                        | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                               | H   | 0,48   | R\$ 24,22 | R\$ 11,63        |
| <b>Total do ítem</b> |                                                              |                                                                                                                                       |     |        |           | <b>R\$104,16</b> |

| Item                 | COMPOSIÇÃO 10                                                                                          |                                                                                                                                                                                                  |     |        |            |                    |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|------------|--------------------|
| 7.6                  | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO EM PERFIL U, PINTADO, INCLUINDO 3 REFLETORES DE LED 150W |                                                                                                                                                                                                  |     |        |            | UND                |
| Fonte                | Código                                                                                                 | Descrição do Serviço                                                                                                                                                                             | und | Quant. | Valor      | Total              |
| SINAPI-I             | 584                                                                                                    | CANTONEIRA EM ALUMINIO, ABAS IGUAIS, LARGURA DE 50,80 MM (2" ), ESPESSURA DE 3,17 MM (1/8") E PESO LINEAR DE APROXIMADAMENTE 0,842 KG/M                                                          | M   | 1,70   | R\$ 32,93  | R\$ 55,98          |
| SEDOF                | 250612                                                                                                 | Perfil em aluminio - 2U (1,0x3,50x1,0cm)                                                                                                                                                         | M   | 5,00   | R\$ 52,16  | R\$ 260,80         |
| SINAPI               | 98746                                                                                                  | SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=1/4". AF_06/2018                                                                                                                  | M   | 6,70   | R\$ 77,38  | R\$ 518,45         |
| SINAPI-I             | 42247                                                                                                  | LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 138 W ATE 180 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX                                                                                                  | UND | 3,00   | R\$ 681,70 | R\$ 2.045,10       |
| SINAPI-I             | 13390                                                                                                  | REFLETOR REDONDO EM ALUMINIO ANODIZADO PARA LAMPADA VAPOR DE MERCURIO/SODIO, CORPO EM ALUMINIO COM PINTURA EPOXI, PARA LAMPADA E-27 DE 300 W, COM SUPORTE REDONDO E ALCA REGULAVEL PARA FIXACAO. | UND | 3,00   | R\$ 149,07 | R\$ 447,21         |
| SINAPI-I             | 39374                                                                                                  | REATOR INTERNO/INTEGRADO PARA LAMPADA VAPOR METALICO 400 W, ALTO FATOR DE POTENCIA                                                                                                               | UND | 3,00   | R\$ 220,13 | R\$ 660,39         |
| SINAPI               | 88247                                                                                                  | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                              | H   | 0,52   | R\$ 20,01  | R\$ 10,41          |
| SINAPI               | 88264                                                                                                  | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                          | H   | 1,25   | R\$ 24,22  | R\$ 30,28          |
| SINAPI               | 88317                                                                                                  | SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                             | H   | 0,65   | R\$ 24,64  | R\$ 16,02          |
| <b>Total do ítem</b> |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                  |     |        |            | <b>R\$4.044,64</b> |

  
 Laruzza Baptista  
 Arquiteta  
 CAU-A 28510-2



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI/PA  
CNPJ 05.149.158/0001-41

|                      |                                                                       |                        |                                                                |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Proponente:          | PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI/PA                                  | Município/UF:          | PEIXE BOI, PARÁ                                                |
| Objeto:              | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COM GRAMA SINTÉTICA NO MUNICÍPIO DE PEIXE BOI/PA |                        |                                                                |
| Local:               | PA 242                                                                |                        |                                                                |
| BDI                  | 28,00%                                                                | Data Base:             | SINAPI AGOSTO 2023 - DESONERADA / SEDOP MAIO 2023 - DESONERADA |
| Responsável Técnico: | MARUZA BAPTISTA                                                       | Registro Profissional: | CAU: 28510-2 A                                                 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| Item                                      | Fonte        | Código | Descrição dos Serviços                                                                                                                                                             | Unid. | Quant. | Valor Unit.(R\$) | Valor BDI(R\$) | Valor Total(R\$)       | %                    |
|-------------------------------------------|--------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|------------------|----------------|------------------------|----------------------|
| <b>1 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA 4,81%</b>      |              |        |                                                                                                                                                                                    |       |        |                  |                |                        |                      |
| 1.1                                       | COMPOSIÇÃO 1 |        | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA                                                                                                                                                        | UND   | 1,00   | R\$ 19.119,36    | R\$ 24.472,78  | R\$ 24.472,78          |                      |
|                                           |              |        |                                                                                                                                                                                    |       |        |                  |                | <b>Subtotal item 1</b> | <b>R\$ 24.472,78</b> |
| <b>2 SERVIÇOS PRELIMINARES 2,24%</b>      |              |        |                                                                                                                                                                                    |       |        |                  |                |                        |                      |
| 2.1                                       | SEDOP        | 10004  | Placa da obra em chapa galvanizada                                                                                                                                                 | M2    | 6,00   | R\$ 548,96       | R\$ 702,67     | R\$ 4.216,02           |                      |
| 2.2                                       | SEDOP        | 10767  | BARRAÇÃO DE MADEIRA (INCL. INSTALAÇÕES)                                                                                                                                            | M2    | 7,50   | R\$ 748,08       | R\$ 957,54     | R\$ 7.181,55           |                      |
|                                           |              |        |                                                                                                                                                                                    |       |        |                  |                | <b>Subtotal item 2</b> | <b>R\$ 11.397,57</b> |
| <b>3 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS 1,73%</b>     |              |        |                                                                                                                                                                                    |       |        |                  |                |                        |                      |
| 3.1                                       | SINAPI       | 97622  | DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017                                                                                          | M3    | 0,85   | R\$ 50,07        | R\$ 64,09      | R\$ 54,48              |                      |
| 3.2                                       | SEDOP        | 20018  | Demolição manual de concreto simples                                                                                                                                               | M3    | 13,09  | R\$ 280,75       | R\$ 359,36     | R\$ 4.704,02           |                      |
| 3.3                                       | SINAPI       | 98524  | LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018                                                                                                                       | M2    | 141,60 | R\$ 2,77         | R\$ 3,55       | R\$ 502,68             |                      |
| 3.4                                       | SEDOP        | 20177  | Bota fora manual c/ DMT=200m                                                                                                                                                       | M3    | 35,18  | R\$ 78,72        | R\$ 100,76     | R\$ 3.544,74           |                      |
|                                           |              |        |                                                                                                                                                                                    |       |        |                  |                | <b>Subtotal item 3</b> | <b>R\$ 8.805,92</b>  |
| <b>4 PINTURA 2,55%</b>                    |              |        |                                                                                                                                                                                    |       |        |                  |                |                        |                      |
| 4.1                                       | SINAPI       | 102491 | PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021                                                                               | M3    | 462,76 | R\$ 20,03        | R\$ 25,64      | R\$ 11.865,17          |                      |
| 4.2                                       | COMPOSIÇÃO 2 |        | RETIRADA COM REAPROVEITAMENTO COM APLICAÇÃO DE LIXAMENTO, JATEAMENTO E PINTURA TIPO ZARCÃO DAS TRAVES EXISTENTES.                                                                  | UND   | 2,00   | R\$ 425,61       | R\$ 544,78     | R\$ 1.089,56           |                      |
|                                           |              |        |                                                                                                                                                                                    |       |        |                  |                | <b>Subtotal item 5</b> | <b>R\$ 12.954,73</b> |
| <b>5 PAVIMENTAÇÃO 9,28%</b>               |              |        |                                                                                                                                                                                    |       |        |                  |                |                        |                      |
| 5.1                                       | SINAPI       | 94267  | GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016 | M     | 55,50  | R\$ 63,77        | R\$ 81,63      | R\$ 4.530,47           |                      |
| 5.2                                       | SINAPI       | 94265  | GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016                                                                      | M     | 105,20 | R\$ 52,72        | R\$ 67,48      | R\$ 7.098,90           |                      |
| 5.3                                       | SINAPI       | 94991  | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016                                           | M3    | 29,80  | R\$ 932,37       | R\$ 1.193,43   | R\$ 35.564,21          |                      |
|                                           |              |        |                                                                                                                                                                                    |       |        |                  |                | <b>Subtotal item 6</b> | <b>R\$ 47.193,58</b> |
| <b>6 QUADRA DE GRAMA SINTÉTICA 67,51%</b> |              |        |                                                                                                                                                                                    |       |        |                  |                |                        |                      |
| <b>6.1 ESTRUTURA</b>                      |              |        |                                                                                                                                                                                    |       |        |                  |                |                        |                      |
| 6.1.1                                     | SINAPI       | 93358  | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021                                                                                                      | M3    | 3,40   | R\$ 76,03        | R\$ 97,32      | R\$ 330,89             |                      |
| 6.1.2                                     | SINAPI       | 96619  | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017                                                                               | M2    | 3,24   | R\$ 37,82        | R\$ 48,41      | R\$ 156,85             |                      |
| 6.1.3                                     | SINAPI       | 96536  | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017                                                             | M2    | 61,16  | R\$ 72,42        | R\$ 92,70      | R\$ 5.669,53           |                      |
| 6.1.4                                     | SINAPI       | 96543  | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017                                                                                       | KG    | 64,11  | R\$ 16,74        | R\$ 21,43      | R\$ 1.373,88           |                      |
| 6.1.5                                     | SINAPI       | 96545  | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017                                                                                      | KG    | 117,04 | R\$ 14,30        | R\$ 18,30      | R\$ 2.141,83           |                      |
| 6.1.6                                     | SINAPI       | 96546  | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017                                                                                     | KG    | 168,81 | R\$ 12,69        | R\$ 16,24      | R\$ 2.741,47           |                      |
| 6.1.7                                     | SINAPI       | 94970  | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021                                            | M3    | 3,69   | R\$ 626,25       | R\$ 801,60     | R\$ 2.957,90           |                      |
| 6.1.8                                     | SINAPI       | 103673 | LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022                                                                                        | M3    | 3,69   | R\$ 36,67        | R\$ 46,94      | R\$ 173,21             |                      |



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI/PA  
CNPJ 05.149.158/0001-41

|                      |                                                                       |                        |                                                                |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Proponente:          | PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI/PA                                  | Município/UF:          | PEIXE BOI, PARÁ                                                |
| Objeto:              | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COM GRAMA SINTÉTICA NO MUNICÍPIO DE PEIXE BOI/PA |                        |                                                                |
| Local:               | PA 242                                                                |                        |                                                                |
| BDI                  | 28,00%                                                                | Data Base:             | SINAPI AGOSTO 2023 - DESONERADA / SEDOP MAIO 2023 - DESONERADA |
| Responsável Técnico: | MARUZA BAPTISTA                                                       | Registro Profissional: | CAU: 28510-2 A                                                 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| Item       | Fonte                        | Código | Descrição dos Serviços                                                                                                                                                                                                                          | Unid. | Quant. | Valor Unit.(R\$) | Valor BDI(R\$) | Valor Total(R\$)       | %                     |  |
|------------|------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|------------------|----------------|------------------------|-----------------------|--|
| 6.1.9      | SINAPI                       | 98557  | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018                                                                                                                                                                      | M2    | 36,00  | R\$ 39,97        | R\$ 51,16      | R\$ 1.841,76           |                       |  |
| <b>6.2</b> |                              |        | <b>ALAMBRADO</b>                                                                                                                                                                                                                                |       |        |                  |                |                        |                       |  |
| 6.2.1      | SINAPI                       | 102362 | ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021 | M2    | 237,38 | R\$ 147,84       | R\$ 189,24     | R\$ 44.921,79          |                       |  |
| 6.2.2      | COMPOSIÇÃO 3                 |        | ALAMBRADO ESTRUTURADO POR TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼" E COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM.                                                                                                             | M2    | 81,12  | R\$ 110,05       | R\$ 140,86     | R\$ 11.426,56          |                       |  |
| 6.2.3      | SEDOP                        | 90623  | Portão tubo/tela arame galv.c/ferragens(incl.pint.anti-corrosiva)                                                                                                                                                                               | M2    | 3,78   | R\$ 657,86       | R\$ 842,06     | R\$ 3.182,99           |                       |  |
| 6.2.4      | SINAPI                       | 100725 | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P                                                               | M2    | 644,56 | R\$ 23,15        | R\$ 29,63      | R\$ 19.098,31          |                       |  |
| <b>6.3</b> |                              |        | <b>DRENAGEM</b>                                                                                                                                                                                                                                 |       |        |                  |                |                        |                       |  |
| 6.3.1      | SINAPI                       | 93358  | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021                                                                                                                                                                   | M3    | 49,46  | R\$ 76,03        | R\$ 97,32      | R\$ 4.813,45           |                       |  |
| 6.3.2      | SINAPI                       | 102666 | DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL. AF_07/2021                                                                                    | M     | 311,00 | R\$ 77,25        | R\$ 98,88      | R\$ 30.751,68          |                       |  |
| 6.3.3      | COMPOSIÇÃO 4                 |        | TUBO DE PVC CORRUGADO RÍGIDO PERFURADO, DN 150 MM, PARA DRENO - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.                                                                                                                                                    | M     | 77,15  | R\$ 26,10        | R\$ 33,41      | R\$ 2.577,58           |                       |  |
| 6.3.4      | SINAPI                       | 104174 | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022                                                                                                       | UND   | 28,00  | R\$ 201,41       | R\$ 257,80     | R\$ 7.218,40           |                       |  |
| 6.3.5      | SINAPI                       | 99250  | CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020                                                                                           | UND   | 1,00   | R\$ 182,47       | R\$ 233,56     | R\$ 233,56             |                       |  |
| <b>6.4</b> |                              |        | <b>PISO</b>                                                                                                                                                                                                                                     |       |        |                  |                |                        |                       |  |
| 6.4.1      | SINAPI                       | 100575 | REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019                                                                                                                                                                                     | M2    | 907,12 | R\$ 0,13         | R\$ 0,17       | R\$ 154,21             |                       |  |
| 6.4.2      | SEDOP                        | 260850 | Seixo com espalhamento                                                                                                                                                                                                                          | M3    | 136,07 | R\$ 298,40       | R\$ 381,95     | R\$ 51.971,94          |                       |  |
| 6.4.3      | COMPOSIÇÃO 5                 |        | EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA COM ASFALTO DILUIDO DE PETROLEO - TIPO CM 30                                                                                                                                               | M2    | 907,12 | R\$ 4,60         | R\$ 5,89       | R\$ 5.342,94           |                       |  |
| 6.4.4      | SINAPI                       | 100576 | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019                                                                                                                                                          | M2    | 907,12 | R\$ 2,47         | R\$ 3,16       | R\$ 2.866,50           |                       |  |
| 6.4.5      | COTAÇÃO 01                   |        | GRAMA SINTÉTICA FIBRILADA - 52MM VERDE (INCLUSOS: FAIXA BRANCA DEMARCATIVA, COLA E TAPE, BORRACHA, SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E FRETE)                                                                                                               | M2    | 907,12 | R\$ 98,33        | R\$ 125,86     | R\$ 114.170,12         |                       |  |
| 6.4.6      | COMPOSIÇÃO 6                 |        | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAMADA DE AREIA COM ESPALHAMENTO MANUAL                                                                                                                                                                            | M3    | 45,36  | R\$ 218,05       | R\$ 279,10     | R\$ 12.659,98          |                       |  |
| <b>6.5</b> |                              |        | <b>OUTROS</b>                                                                                                                                                                                                                                   |       |        |                  |                |                        |                       |  |
| 6.5.1      | COMPOSIÇÃO 7                 |        | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BANCO EM CONCRETO ARMADO, INCLUINDO PINTURA EM CIMENTO QUEIMADO.                                                                                                                                                   | M     | 12,00  | R\$ 289,30       | R\$ 370,30     | R\$ 4.443,60           |                       |  |
| 6.5.2      | SINAPI                       | 98509  | PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018                                                                                                                                                                                                    | UND   | 150,00 | R\$ 42,53        | R\$ 54,44      | R\$ 8.166,00           |                       |  |
| 6.5.3      | SEDOP                        | 260168 | Plantio de grama (incl. terra preta)                                                                                                                                                                                                            | M2    | 50,00  | R\$ 32,02        | R\$ 40,99      | R\$ 2.049,50           |                       |  |
|            |                              |        |                                                                                                                                                                                                                                                 |       |        |                  |                | <b>Subtotal item 7</b> | <b>R\$ 343.436,43</b> |  |
| <b>7</b>   | <b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b> |        |                                                                                                                                                                                                                                                 |       |        |                  |                |                        | <b>11,88%</b>         |  |
| 7.1        | SINAPI                       | 91926  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                                                                 | M     | 218,70 | R\$ 4,16         | R\$ 5,32       | R\$ 1.163,48           |                       |  |



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI/PA  
CNPJ 05.149.158/0001-41

|                      |                                                                       |                        |                                                                |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Proponente:          | PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI/PA                                  | Município/UF:          | PEIXE BOI, PARÁ                                                |
| Objeto:              | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COM GRAMA SINTÉTICA NO MUNICÍPIO DE PEIXE BOI/PA |                        |                                                                |
| Local:               | PA 242                                                                |                        |                                                                |
| BDI                  | 28,00%                                                                | Data Base:             | SINAPI AGOSTO 2023 - DESONERADA / SEDOP MAIO 2023 - DESONERADA |
| Responsável Técnico: | MARUZA BAPTISTA                                                       | Registro Profissional: | CAU: 28510-2 A                                                 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| Item                   | Fonte         | Código | Descrição dos Serviços                                                                                                                          | Unid. | Quant. | Valor Unit.(R\$) | Valor BDI(R\$) | Valor Total(R\$)      | %              |
|------------------------|---------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|------------------|----------------|-----------------------|----------------|
| 7.2                    | SINAPI        | 91930  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023      | M     | 209,49 | R\$ 9,02         | R\$ 11,55      | R\$ 2.419,61          |                |
| 7.3                    | SEDOP         | 170630 | Eletroduto PVC Rígido de 2"                                                                                                                     | M     | 142,73 | R\$ 37,10        | R\$ 47,49      | R\$ 6.778,25          |                |
| 7.4                    | COMPOSIÇÃO 8  |        | INSTALAÇÃO DE BRAÇO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, INCLUINDO PINTURA E LUMINÁRIA DE LED.                                                           | UND   | 8,00   | R\$ 1.597,57     | R\$ 2.044,89   | R\$ 16.359,12         |                |
| 7.5                    | COMPOSIÇÃO 9  |        | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE LED PARA PISO, 10W                                                                                    | UND   | 7,00   | R\$ 104,16       | R\$ 133,32     | R\$ 933,24            |                |
| 7.6                    | COMPOSIÇÃO 10 |        | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO EM PERFIL U, PINTADO, INCLUINDO 3 REFLETORES DE LED 150W                                          | UND   | 6,00   | R\$ 4.044,64     | R\$ 5.177,14   | R\$ 31.062,84         |                |
| 7.7                    | SINAPI        | 97886  | CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020 | UND   | 8,00   | R\$ 168,36       | R\$ 215,50     | R\$ 1.724,00          |                |
| <b>Subtotal item 8</b> |               |        |                                                                                                                                                 |       |        |                  |                | <b>R\$ 60.440,54</b>  |                |
| <b>TOTAL GERAL</b>     |               |        |                                                                                                                                                 |       |        |                  |                | <b>R\$ 508.701,55</b> | <b>100,00%</b> |

  
Maruza Baptista  
Arquiteta  
CAU-A 28510-2



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI/PA  
CNPJ 05.149.158/0001-41

|                      |                                                                       |                       |                                                                   |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Proponente:          | PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI/PA                                  | Município/UF:         | PEIXE BOI, PARÁ                                                   |
| Objeto:              | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COM GRAMA SINTÉTICA NO MUNICÍPIO DE PEIXE BOI/PA |                       |                                                                   |
| Local:               | PA 242                                                                |                       |                                                                   |
| BDI                  | 28,00%                                                                | Data Base:            | SINAPI AGOSTO 2023 - DESONERADA /<br>SEDOP MAIO 2023 - DESONERADA |
| Responsável Técnico: | MARUZA BAPTISTA                                                       | Registro Profissional | CAU: 28510-2 A                                                    |

|                              |
|------------------------------|
| <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO 1</b>  |
| <b>ADMINISTRAÇÃO DE OBRA</b> |

- 1 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA  
1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA

**QUANTITATIVOS UTILIZADOS NA COMPOSIÇÃO 1**  
**ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**

|     |       |   |          |   |                       |   |             |
|-----|-------|---|----------|---|-----------------------|---|-------------|
|     | H/Dia |   | Dias/Mês |   | Duração da Obra (mês) |   | Tempo Total |
| CH= | 1,80  | x | 10,00    | x | 4,00                  | = | 72,00       |

**ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**

|     |       |   |          |   |                       |   |             |
|-----|-------|---|----------|---|-----------------------|---|-------------|
|     | H/Dia |   | Dias/Mês |   | Duração da Obra (mês) |   | Tempo Total |
| CH= | 6,00  | x | 22,00    | x | 4,00                  | = | 528,00      |

|           |             |            |
|-----------|-------------|------------|
| <b>L=</b> | <b>1,00</b> | <b>un.</b> |
|-----------|-------------|------------|

  
Maruza Baptista  
Arquiteta  
CAU-A 28510-2



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI/PA  
CNPJ 05.149.158/0001-41

|                      |                                                                       |                       |                                                                |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------|
| Proponente:          | PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI/PA                                  | Município/UF:         | PEIXE BOI, PARÁ                                                |
| Objeto:              | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COM GRAMA SINTÉTICA NO MUNICÍPIO DE PEIXE BOI/PA |                       |                                                                |
| Local:               | PA 242                                                                |                       |                                                                |
| BDI                  | 28,00%                                                                | Data Base:            | SINAPI AGOSTO 2023 - DESONERADA / SEDOP MAIO 2023 - DESONERADA |
| Responsável Técnico: | MARUZA BAPTISTA                                                       | Registro Profissional | CAU: 28510-2 A                                                 |

|                              |
|------------------------------|
| <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO 2</b>  |
| <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b> |

## 2 SERVIÇOS PRELIMINARES

### 2.1 Placa da obra em chapa galvanizada

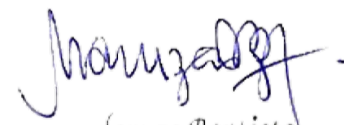
$$L = \begin{array}{l} \text{Comprimento} \\ 2,00 \end{array} \times \begin{array}{l} \text{Largura} \\ 3,00 \end{array}$$

|              |             |                      |
|--------------|-------------|----------------------|
| <b>Total</b> | <b>6,00</b> | <b>m<sup>2</sup></b> |
|--------------|-------------|----------------------|

### 2.2 BARRAÇÃO DE MADEIRA (INCL. INSTALAÇÕES)

$$L = \begin{array}{l} \text{Comprimento} \\ 3,00 \end{array} \times \begin{array}{l} \text{Largura} \\ 2,50 \end{array}$$

|              |             |                      |
|--------------|-------------|----------------------|
| <b>Total</b> | <b>7,50</b> | <b>m<sup>2</sup></b> |
|--------------|-------------|----------------------|

  
Maruza Baptista  
Arquiteta  
CAU - A 28510-2





ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI/PA  
CNPJ 05.149.158/0001-41

|                      |                                                                       |                       |                                                                |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------|
| Proponente:          | PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI/PA                                  | Município/UF:         | PEIXE BOI, PARÁ                                                |
| Objeto:              | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COM GRAMA SINTÉTICA NO MUNICÍPIO DE PEIXE BOI/PA |                       |                                                                |
| Local:               | PA 242                                                                |                       |                                                                |
| BDI                  | 28,00%                                                                | Data Base:            | SINAPI AGOSTO 2023 - DESONERADA / SEDOP MAIO 2023 - DESONERADA |
| Responsável Técnico: | MARUZA BAPTISTA                                                       | Registro Profissional | CAU: 28510-2 A                                                 |

MEMÓRIA DE CÁLCULO 3  
DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

3 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

3.1 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017

|                                                 | Comprimento |   | Largura |   | Altura |   | Quantidade |   | Total (m³) |
|-------------------------------------------------|-------------|---|---------|---|--------|---|------------|---|------------|
| Demolição da mureta para execução dos pilaretes | 0,15        | x | 0,15    | x | 1,05   | x | 36,00      | = | 0,85       |

**Volume 0,85 m³**

3.2 Demolição manual de concreto simples

|                               | Comprimento |   | Largura |   | Espessura |   | Quantidade |   | Total (m³) |
|-------------------------------|-------------|---|---------|---|-----------|---|------------|---|------------|
| Bancos de concreto existentes | 3,10        | x | 0,45    | x | 0,15      | x | 2,00       | = | 0,42       |
|                               | Comprimento |   | Largura |   | Altura    |   | Quantidade |   | Total (m³) |
| Pilares do banco              | 0,45        | x | 0,30    | x | 0,40      | x | 6,00       | = | 0,32       |
|                               | Comp.       |   | Largura |   | Espessura |   | Total (m³) |   |            |
| Rampa Existente 1             | 1,80        | x | 1,05    | x | 0,08      | = | 0,15       |   |            |
| Rampa Existente 2             | 3,50        | x | 1,05    | x | 0,08      | = | 0,29       |   |            |
|                               | Comprimento |   | Largura |   | Altura    |   | Total (m³) |   |            |
| Calçadas externas             | 44,55       | x | 1,00    | x | 0,08      | = | 3,56       |   |            |
|                               | 22,50       | x | 2,00    | x | 0,08      | = | 3,60       |   |            |
|                               | 44,55       | x | 1,00    | x | 0,08      | = | 3,56       |   |            |
|                               | 22,80       | x | 0,65    | x | 0,08      | = | 1,19       |   |            |

**Volume 13,09 m³**

3.3 LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF\_05/2018

| Local      | Comprimento |   | Largura |   | Total (m²) |
|------------|-------------|---|---------|---|------------|
| Calçada 01 | 47,20       | x | 1,50    | = | 70,80      |
| Calçada 02 | 47,20       | x | 1,50    | = | 70,80      |

**Total 141,60 m²**

3.4 Bota fora manual c/ DMT=200m

|                   | Volume Total |
|-------------------|--------------|
| Concreto          | 13,09        |
| Alvenaria         | 0,85         |
| Retirada de grama | 21,24        |

**Volume 35,18 m³**

  
Maruza Baptista  
Arquiteta  
CAU - A 28510-2



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI/PA  
CNPJ 05.149.158/0001-41

|                      |                                                                       |                       |                                                        |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------|
| Proponente:          | PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI/PA                                  | Município/UF:         | PEIXE BOI, PARÁ                                        |
| Objeto:              | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COM GRAMA SINTÉTICA NO MUNICÍPIO DE PEIXE BOI/PA |                       |                                                        |
| Local:               | PA 242                                                                |                       |                                                        |
| BDI                  | 28,00%                                                                | Data Base:            | SINAPI AGOSTO 2023 -<br>DESONERADA / SEDOP MAIO 2023 - |
| Responsável Técnico: | MARUZA BAPTISTA                                                       | Registro Profissional | CAU: 28510-2 A                                         |

|                             |
|-----------------------------|
| <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO 4</b> |
| <b>PINTURA</b>              |

4 PINTURA


4.1 PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR.  
AF\_05/2021

|                    | Comprimento (m) |   | altura (m) |        | Total          |
|--------------------|-----------------|---|------------|--------|----------------|
|                    | 44,55           | x | 1,05       | =      | 46,78          |
| Mureta             | 44,55           | x | 1,05       | =      | 46,78          |
|                    | 20,80           | x | 1,05       | =      | 21,84          |
| Muro dos fundos    | 22,80           | x | 2,80       | =      | 63,84          |
|                    | 44,55           | x | 1,00       | =      | 44,55          |
| Calçadas de        | 44,55           | x | 1,00       | =      | 44,55          |
| Proteção           | 20,80           | x | 2,00       | =      | 41,60          |
|                    | 22,80           | x | 0,65       | =      | 14,82          |
| Calçada 01         | 47,20           | x | 1,50       | =      | 70,80          |
| Calçada 02         | 47,20           | x | 1,50       | =      | 70,80          |
| Total sem desconto | 466,36          |   |            |        | m <sup>2</sup> |
| Desconto (portões) |                 |   |            |        |                |
| A=                 | largura (m)     |   | altura (m) | quant. | Total          |
|                    | 0,90            | x | 2,00       | x 2,00 | = 3,60         |

|                          |               |                      |
|--------------------------|---------------|----------------------|
| <b>Total c/ desconto</b> | <b>462,76</b> | <b>m<sup>2</sup></b> |
|--------------------------|---------------|----------------------|

4.2 RETIRADA COM REAPROVEITAMENTO COM APLICAÇÃO DE LIXAMENTO, JATEAMENTO E PINTURA TIPO ZARCÃO DAS TRAVES EXISTENTES.

|                   |             |            |
|-------------------|-------------|------------|
| <b>Quantidade</b> | <b>2,00</b> | <b>und</b> |
|-------------------|-------------|------------|

  
Maruza Baptista  
Arquiteta  
CAU-A 28510-2



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI/PA  
CNPJ 05.149.158/0001-41

|                      |                                                                       |                       |                                                        |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------|
| Proponente:          | PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI/PA                                  | Município/UF:         | PEIXE BOI, PARÁ                                        |
| Objeto:              | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COM GRAMA SINTÉTICA NO MUNICÍPIO DE PEIXE BOI/PA |                       |                                                        |
| Local:               | PA 242                                                                |                       |                                                        |
| BDI                  | 28,00%                                                                | Data Base:            | SINAPI AGOSTO 2023 -<br>DESONERADA / SEDOP MAIO 2023 - |
| Responsável Técnico: | MARUZA BAPTISTA                                                       | Registro Profissional | CAU: 28510-2 A                                         |

MEMÓRIA DE CÁLCULO 5

PAVIMENTAÇÃO

5 PAVIMENTAÇÃO

- 5.1 GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF\_06/2016

OBS: Meio fio e sarjeta executados na extensão da Av. João Gomes Pedrosa e Rua Projetada

Comprimentos  
47,20      3,30      5,00

**Comp. Total      55,50      m**

- 5.2 GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF\_06/2016

| Local      | Comp. |
|------------|-------|
| Calçada 01 | 47,20 |
| Calçada 02 | 47,20 |
| Rampa 01   | 1,80  |
|            | 1,80  |
| Rampa 02   | 3,60  |
|            | 3,60  |

**Comp. Total      105,20      m**

- 5.3 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF\_07/2016

|                   | Comp. |   | Largura |   | Espessura |   | Total (m³) |
|-------------------|-------|---|---------|---|-----------|---|------------|
| Rampa Existente 1 | 1,80  | x | 1,40    | x | 0,10      | = | 0,25       |
| Rampa Existente 2 | 3,50  | x | 1,40    | x | 0,10      | = | 0,49       |
|                   | 44,55 | x | 1,00    | x | 0,10      | = | 4,46       |
| Calçadas de       | 22,50 | x | 2,00    | x | 0,10      | = | 4,50       |
| Proteção          | 44,55 | x | 1,00    | x | 0,10      | = | 4,46       |
|                   | 22,80 | x | 0,65    | x | 0,10      | = | 1,48       |
| Calçada 01        | 47,20 | x | 1,50    | x | 0,10      | = | 7,08       |
| Calçada 02        | 47,20 | x | 1,50    | x | 0,10      | = | 7,08       |

**Volume Total      29,80      m³**

  
Maruza Baptista  
Arquiteta  
CAU-A 28510-2



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI/PA  
CNPJ 05.149.158/0001-41

|                      |                                                                       |                       |                                                                |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------|
| Proponente:          | PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI/PA                                  | Município/UF:         | PEIXE BOI, PARÁ                                                |
| Objeto:              | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COM GRAMA SINTÉTICA NO MUNICÍPIO DE PEIXE BOI/PA |                       |                                                                |
| Local:               | PA 242                                                                |                       |                                                                |
| BDI                  | 28,00%                                                                | Data Base:            | SINAPI AGOSTO 2023 - DESONERADA / SEDOP MAIO 2023 - DESONERADA |
| Responsável Técnico: | MARUZA BAPTISTA                                                       | Registro Profissional | CAU: 28510-2 A                                                 |

MEMÓRIA DE CÁLCULO 3  
QUADRA DE GRAMA SINTÉTICA

6,00 QUADRA DE GRAMA SINTÉTICA

6.1 ESTRUTURA

6.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF\_02/2021

|                    | Comprimento |   | Largura |   | Altura + Lastro |   | Quantidade |   | Total (m³) |
|--------------------|-------------|---|---------|---|-----------------|---|------------|---|------------|
| Blocos de fundação | 0,30        | x | 0,30    | x | 1,05            | x | 36,00      | = | 3,40       |

**Volume Total 3,40 m³**

6.1.2 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF\_08/2017

|                    | Comprimento |   | Largura |   | Quantidade |   | Total (m²) |
|--------------------|-------------|---|---------|---|------------|---|------------|
| Blocos de fundação | 0,30        | x | 0,30    | x | 36,00      | = | 3,24       |

**Área Total 3,24 m²**

6.1.3 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF\_06/2017

|                    | Perímetro |   | Altura |   | Quantidade |   | Total (m²) |
|--------------------|-----------|---|--------|---|------------|---|------------|
| Blocos             | 1,20      | x | 0,30   | x | 36,00      | = | 12,96      |
| Pilaretes          | 0,60      | x | 1,75   | x | 36,00      | = | 37,80      |
|                    | Perímetro |   | Comp.  |   | Quantidade |   |            |
| Viga (muro h=2,80) | 0,50      | x | 20,80  | x | 1,00       | = | 10,40      |

**Área Total 61,16 m²**

6.1.4 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF\_06/2017

| Local                          | Comprimento (m) |   | Peso Esp. |   | Total (kg) |
|--------------------------------|-----------------|---|-----------|---|------------|
| Estribos p/ pilaretes          | 299,52          | x | 0,154     | = | 46,13      |
| Estribos p/ viga (muro h=2,80) | 116,76          | x | 0,154     | = | 17,98      |

**Peso Total 64,11 kg**

6.1.5 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF\_06/2017

| Local              | Comprimento (m) |   | Peso Esp. |   | Total (kg) |
|--------------------|-----------------|---|-----------|---|------------|
| Armação dos blocos | 213,12          | x | 0,395     | = | 84,18      |
| Viga (muro h=2,80) | 83,20           | x | 0,395     | = | 32,86      |

**Peso Total 117,04 kg**

6.1.6 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF\_06/2017

| Local                 | Comprimento (m) |   | Peso Esp. |   | Total (kg) |
|-----------------------|-----------------|---|-----------|---|------------|
| Armação dos pilaretes | 273,60          | x | 0,617     | = | 168,81     |

**Peso Total 168,81 kg**

  
Maruza Baptista  
Arquiteta  
CAU - A 28510-2

6.1.7 CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF\_05/2021

6.1.8 LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF\_02/2022

|                            | Comprimento (m) |   | Largura |   | Altura |   | Quantidade |   | Total (m³) |
|----------------------------|-----------------|---|---------|---|--------|---|------------|---|------------|
| Blocos                     | 0,30            | x | 0,30    | x | 0,30   | x | 36,00      | = | 0,97       |
| Pilaretes                  | 0,15            | x | 0,15    | x | 1,75   | x | 36,00      | = | 1,42       |
| Viga p/ viga (muro h=2,80) | 20,80           | x | 0,25    | x | 0,25   | x | 1,00       | = | 1,30       |

**Volume total 3,69 m³**

6.1.9 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF\_06/2018

|           | Perímetro |   | Altura |   | Quantidade |   | Total (m²) |
|-----------|-----------|---|--------|---|------------|---|------------|
| Blocos    | 1,20      | x | 0,30   | x | 36,00      | = | 10,80      |
| Pilaretes | 0,60      | x | 0,70   | x | 36,00      | = | 25,20      |

**Área Total 36,00 m²**

6.2 ALAMBRADO

ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2",

6.2.1 TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF\_03/2021

|                        | Comprimento (m) |   | altura (m) |   | Total  |    |
|------------------------|-----------------|---|------------|---|--------|----|
| Alambrado no perímetro | 44,55           | x | 2,20       | = | 98,01  |    |
| perímetro externo      | 44,55           | x | 2,20       | = | 98,01  |    |
| exceto mureta          | 20,80           | x | 2,20       | = | 45,76  |    |
|                        |                 |   | total      | = | 241,78 | m² |

Desconto (portões)

|    | largura (m) |   | altura (m) |   | quant. |   | Total |    |
|----|-------------|---|------------|---|--------|---|-------|----|
| A= | 1,10        | x | 2,00       | x | 2,00   | = | 4,40  | m² |

**Área Total 237,38 m²**

6.2.2 ALAMBRADO ESTRUTURADO POR TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼" E COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM.

|                                             | Comprimento (m) |   | altura (m) |   | Total |    |
|---------------------------------------------|-----------------|---|------------|---|-------|----|
| Tela no muro existente aos fundos da Quadra | 20,80           | x | 3,90       | = | 81,12 |    |
|                                             |                 |   | total      | = | 81,12 | m² |

**Área Total 81,12 m²**

6.2.3 Portão tubo/tela arame galv.c/ferragens(incl.pint.anti-corrosiva)

|    | largura (m) |   | altura (m) |   | quant. |   | Total |    |
|----|-------------|---|------------|---|--------|---|-------|----|
| A= | 0,90        | x | 2,10       | x | 2,00   | = | 3,78  | m² |

**Área Total 3,78 m²**

6.2.4 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF\_01/2020\_P

|    | Alambrado |   | Portões |   | Alambrado (fundos) |   | Total  |   | Lados |
|----|-----------|---|---------|---|--------------------|---|--------|---|-------|
| A= | 237,38    | + | 3,78    | + | 81,12              | = | 322,28 | x | 2     |

**Área Total 644,56 m²**

6.3 DRENAGEM

6.3.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF\_02/2021

|                       | Comprimento (m) |   | largura +0,10 (m) |   | Altura +0,10 (m) |   | quant |   | total (m³) |
|-----------------------|-----------------|---|-------------------|---|------------------|---|-------|---|------------|
| Escavação p/ drenagem | 45,15           | x | 0,40              | x | 0,40             | x | 1,00  | = | 7,22       |
|                       | 13,00           | x | 0,40              | x | 0,40             | x | 8,00  | = | 16,64      |
|                       | 8,00            | x | 0,40              | x | 0,40             | x | 20,00 | = | 25,60      |

**Total 49,46 m³**

*Manzabey*  
 Laruzza Baptista  
 Arquiteta  
 CAU - A 28510-2

6.3.2 DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL. AF\_07/2021

|       |                 |   |       |   |           |
|-------|-----------------|---|-------|---|-----------|
|       | Comprimento (m) |   | quant |   | total (m) |
| Total | 13,00           | x | 8,00  | = | 104,00    |
|       | 8,00            | x | 20,00 | = | 160,00    |

**Comp. 264,00 m**

6.3.3 TUBO DE PVC CORRUGADO RÍGIDO PERFURADO, DN 150 MM, PARA DRENO - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.

|       |                 |   |       |   |           |
|-------|-----------------|---|-------|---|-----------|
|       | Comprimento (m) |   | quant |   | total (m) |
| Total | 45,15           | x | 1,00  | = | 45,15     |
|       | 16,00           | x | 2,00  | = | 32,00     |

**Comp. 77,15 m**

6.3.4 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF\_06/2022

**Quantidade 28,00 und**

6.3.5 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF\_12/2020

**Quantidade 1,00 und**

6.4 PISO

6.4.1 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF\_11/2019

**Área Total 907,12 m<sup>2</sup>**

6.4.2 Seixo com espalhamento

Camada Niveladora p/ piso

|    |                        |   |                         |   |                       |
|----|------------------------|---|-------------------------|---|-----------------------|
|    | Área (m <sup>2</sup> ) |   | espessura da camada (m) |   | Volume                |
| V= | 907,12                 | x | 0,15                    | = | 136,07 m <sup>3</sup> |

**Vol. Total 136,07 m<sup>3</sup>**

6.4.3 EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA COM ASFALTO DILUIDO DE PETROLEO - TIPO CM 30

**Área Total 907,12 m<sup>2</sup>**

6.4.4 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF\_11/2019

**Área Total 907,12 m<sup>2</sup>**

6.4.5 GRAMA SINTÉTICA FIBRILADA – 52MM VERDE (INCLUSOS: FAIXA BRANCA DEMARCATIVA, COLA E TAPE, BORRACHA, SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E FRETE)

**Área Total 907,12 m<sup>2</sup>**

6.4.6 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAMADA DE AREIA COM ESPALHAMENTO MANUAL

|        |                        |   |           |   |                         |
|--------|------------------------|---|-----------|---|-------------------------|
| Volume | Área (m <sup>2</sup> ) |   | Espessura |   | Total (m <sup>3</sup> ) |
|        | 907,12                 | x | 0,05      | = | 45,36                   |

**Volume 45,36 m<sup>3</sup>**

6.5 OUTROS

6.5.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BANCO EM CONCRETO ARMADO, INCLUINDO PINTURA EM CIMENTO QUEIMADO.

|        |             |   |            |   |           |
|--------|-------------|---|------------|---|-----------|
| Bancos | Comprimento |   | Quantidade |   | Total (m) |
|        | 3,00        | x | 4,00       | = | 12,00     |

**Total 12,00 m**

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

**Quantidade 150,00 und**

6.5.3 Plantio de grama (incl. terra preta)

**Área 50,00 m<sup>2</sup>**

*Maruzza Baptista*  
 Maruzza Baptista  
 Arquiteta  
 CAU - A 28510-2



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI/PA  
CNPJ 05.149.158/0001-41

|                      |                                                                       |                       |                                                                |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------|
| Proponente:          | PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI/PA                                  | Município/UF:         | PEIXE BOI, PARÁ                                                |
| Objeto:              | CONSTRUÇÃO DE QUADRA COM GRAMA SINTÉTICA NO MUNICÍPIO DE PEIXE BOI/PA |                       |                                                                |
| Local:               | PA 242                                                                |                       |                                                                |
| BDI                  | 28,00%                                                                | Data Base:            | SINAPI AGOSTO 2023 - DESONERADA / SEDOP MAIO 2023 - DESONERADA |
| Responsável Técnico: | MARUZA BAPTISTA                                                       | Registro Profissional | CAU: 28510-2 A                                                 |

|                              |
|------------------------------|
| <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO 6</b>  |
| <b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b> |

7 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

7.1 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023

| Comprimentos |      |      |      |      |      |      |       |
|--------------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 8,20         | 9,97 | 8,41 | 7,14 | 8,50 | 6,70 | 9,35 | 14,63 |

|             |       |   |
|-------------|-------|---|
| Comp. Total | 72,90 | m |
|-------------|-------|---|

|              |               |          |
|--------------|---------------|----------|
| <b>Total</b> | <b>218,70</b> | <b>m</b> |
|--------------|---------------|----------|

7.2 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023

| Comprimentos |      |      |       |      |      |      |      |
|--------------|------|------|-------|------|------|------|------|
| 8,60         | 9,12 | 8,98 | 12,10 | 9,30 | 6,35 | 5,74 | 9,64 |

|             |       |   |
|-------------|-------|---|
| Comp. Total | 69,83 | m |
|-------------|-------|---|

|              |               |          |
|--------------|---------------|----------|
| <b>Total</b> | <b>209,49</b> | <b>m</b> |
|--------------|---------------|----------|

7.3 Eletroduto PVC Rígido de 2"

|                    |               |          |
|--------------------|---------------|----------|
| <b>Comprimento</b> | <b>142,73</b> | <b>m</b> |
|--------------------|---------------|----------|

7.4 INSTALAÇÃO DE BRAÇO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, INCLUINDO PINTURA E LUMINÁRIA DE LED.

|                   |             |            |
|-------------------|-------------|------------|
| <b>Quantidade</b> | <b>8,00</b> | <b>und</b> |
|-------------------|-------------|------------|

7.5 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE LED PARA PISO, 10W

|                   |             |            |
|-------------------|-------------|------------|
| <b>Quantidade</b> | <b>7,00</b> | <b>und</b> |
|-------------------|-------------|------------|

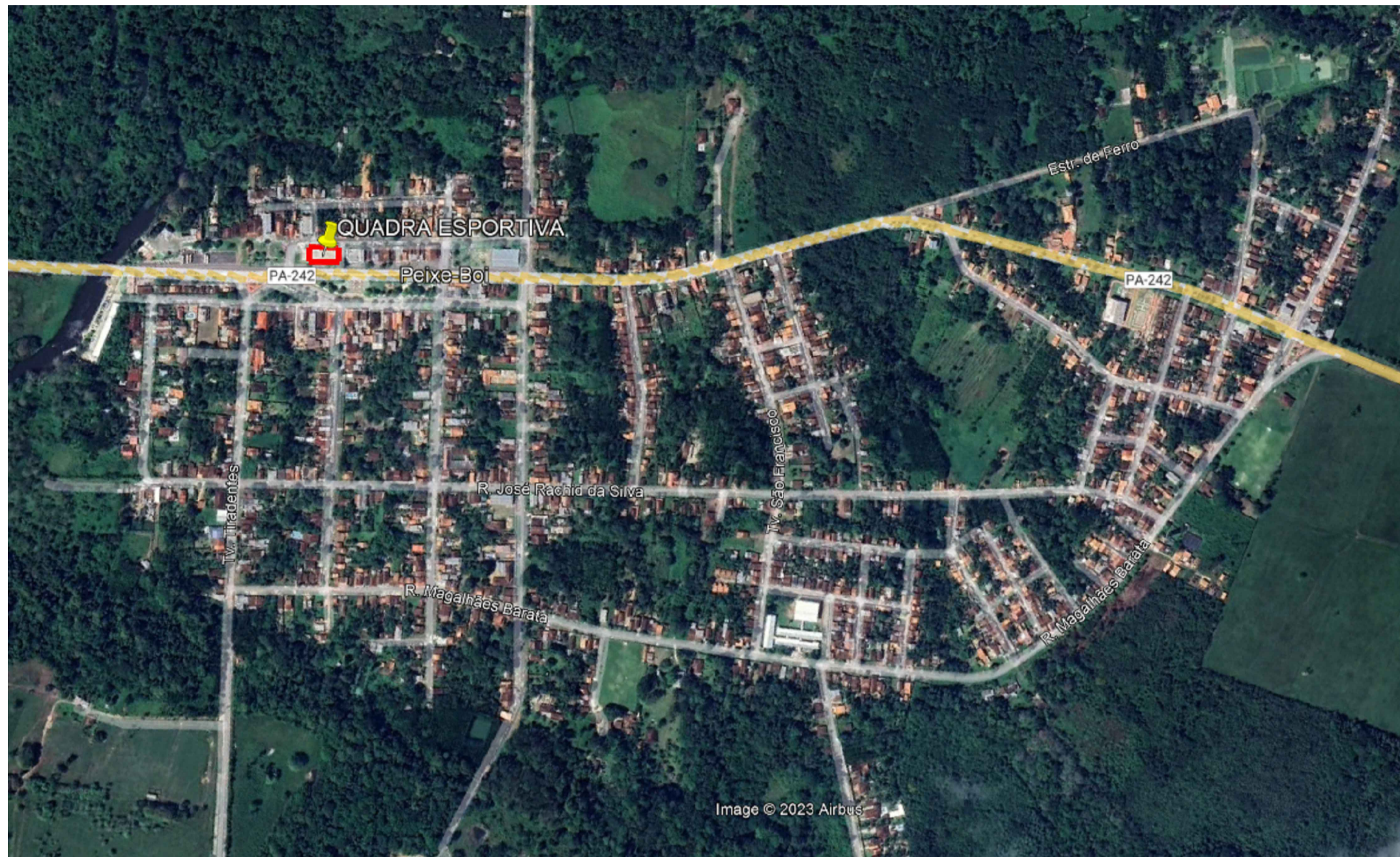
7.6 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO EM PERFIL U, PINTADO, INCLUINDO 3 REFLETORES DE LED 150W

|                   |             |            |
|-------------------|-------------|------------|
| <b>Quantidade</b> | <b>6,00</b> | <b>und</b> |
|-------------------|-------------|------------|

7.7 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF\_12/2020

|                   |             |            |
|-------------------|-------------|------------|
| <b>Quantidade</b> | <b>6,00</b> | <b>und</b> |
|-------------------|-------------|------------|

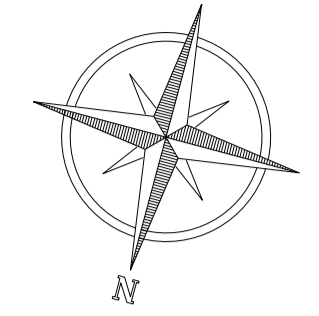
  
Maruza Baptista  
Arquiteta  
CAU-A 28510-2



Mapa de Localização  
S/Escala



Mapa de Situação  
S/Escala



| COORDENADAS GEGRÁFICAS |              |               |
|------------------------|--------------|---------------|
| PONTOS                 | LATITUDE     | LONGITUDE     |
| 1                      | 1°11'35.19"S | 47°18'51.68"O |
| 2                      | 1°11'35.65"S | 47°18'52.98"O |
| 3                      | 1°11'35.03"S | 47°18'53.24"O |
| 4                      | 1°11'34.56"S | 47°18'51.90"O |

| HACHURAS   |                                 |           |
|------------|---------------------------------|-----------|
| REFERÊNCIA | DESCRIÇÃO                       | QUANT.    |
|            | GRAMA SINTÉTICA 44,25m x 20,50m | 907,12 m² |

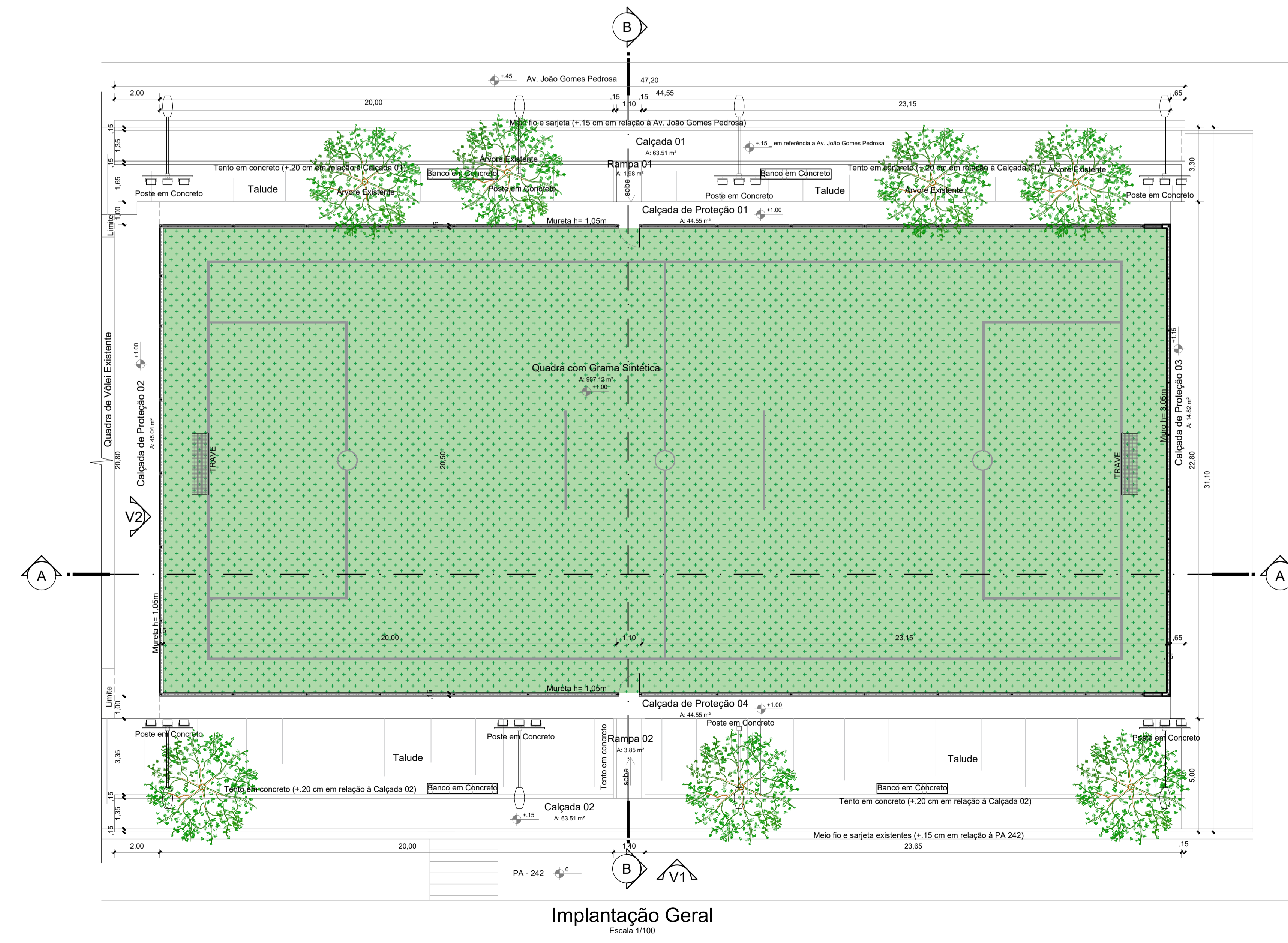
O NÍVEL DE MEIO-FIO OBEDECERÁ A COTA **+0,15 EM RELAÇÃO AO EIXO 0,00 (ZERO) DA RUA QUE LIMITA.**

NOTAS

- MEDIDAS EM METROS;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- NBR 9050 - NORMA DE ACESSIBILIDADE;
- LEI DE ACESSIBILIDADE Nº 13.146/2015;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO AUTOR

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



Implantação Geral  
Escala 1/100

CARIMBOS:

PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

PROJETO: ARQª MARUZA BAPTISTA -CAU:28510-2/PA

MARUZA BAPTISTA  
ARQUITETURA E URBANISMO

TEL: 911 984459467  
/ 911 33350070 / 0080  
E-MAIL: projeto@maruzabaptista.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL  
DE PEIXE-BOI

ASSUNTO: CONSTRUÇÃO DE QUADRA COM GRAMA SINTÉTICA NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA

LOCAL: PA - 242, SIN. CENTRO - PEIXE-BOI/PA

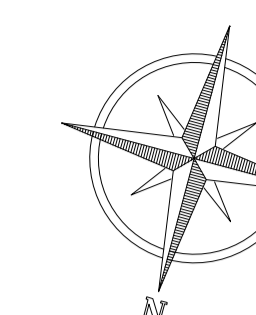
CONTEÚDO: MAPA DE LOCALIZAÇÃO / MAPA DE SITUAÇÃO / IMPLANTAÇÃO GERAL

DESENHO CAD: MNB AMORAS

|                 |                                   |
|-----------------|-----------------------------------|
| DATA: 5/ET/2023 | ÁREA DE INTERVENÇÃO: A= 907,12 m² |
| REV: 00         | ESCALA: INDICADA                  |
| ARQ 01/07       |                                   |

| PRETO        | PADRÃO | PENAS |
|--------------|--------|-------|
| CORES        |        | PENAS |
| 01           | 0.10   |       |
| 02           | 0.20   |       |
| 03           | 0.30   |       |
| 04           | 0.40   |       |
| 05           | 0.50   |       |
| 06           | 0.60   |       |
| 07           | 0.20   |       |
| 08           | 0.05   |       |
| 09           | 0.1    |       |
| 11           | 0.6    |       |
| RESTANTE COR |        |       |
| 0,2          |        |       |





**Implantação Geral - Existente**  
Escala 1/125

| HACHURAS   |                                 |           |
|------------|---------------------------------|-----------|
| REFERÊNCIA | DESCRIÇÃO                       | QUANT.    |
|            | QUADRA DE AREIA 44,25m x 20,50m | 907,12 m² |

O NÍVEL DE MEIO-FIO OBEDECERÁ A COTA **+0,15 EM RELAÇÃO AO EIXO 0,00 (ZERO) DA RUA QUE LIMITA.**

**NOTAS**

- MEDIDAS EM METROS
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- NBR 9050 - NORMA DE ACESSIBILIDADE;
- LEI DE ACESSIBILIDADE Nº 13.146/2015;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO AUTOR

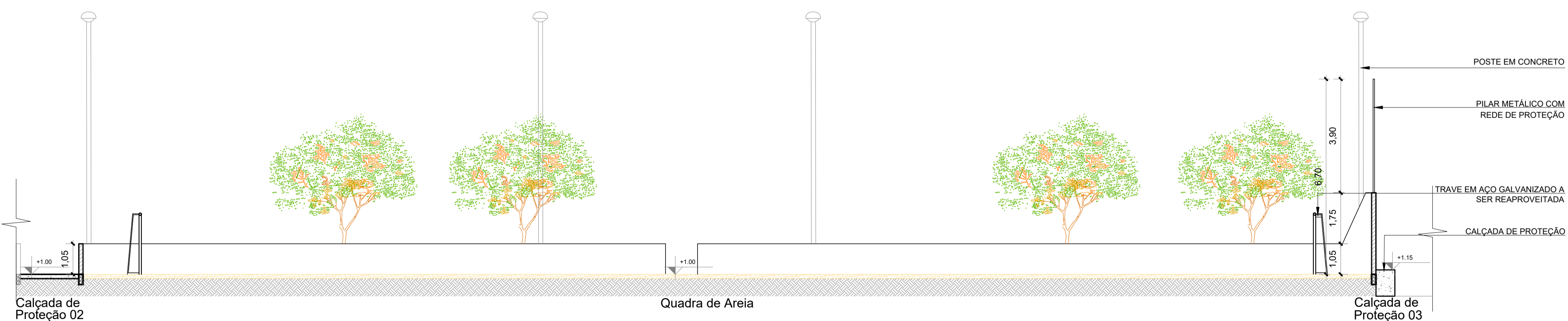
**REFERÊNCIAS:**

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CARIMBOS:

PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

PROJETO: ARQª MARUZA BAPTISTA - CAU:28510-2/PA



**Corte AA - Existente**  
Escala 1/100

MARUZA BAPTISTA  
ARQUITETURA E URBANISMO

1.: 91\* 964459487  
/ 91\* 33550070 / 0080  
E-MAIL: projetos@mbamoras.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL  
DE PEIXE-BOI

ASSUNTO: CONSTRUÇÃO DE QUADRA COM GRAMA SINTÉTICA NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA

LOCAL: PA - 242, SIN. CENTRO - PEIXE-BOI/PA

CONTEÚDO: IMPLANTAÇÃO GERAL EXISTENTE / CORTE AA EXISTENTE

DESENHO CAD: MNB AMORAS

DATA: SET/2023

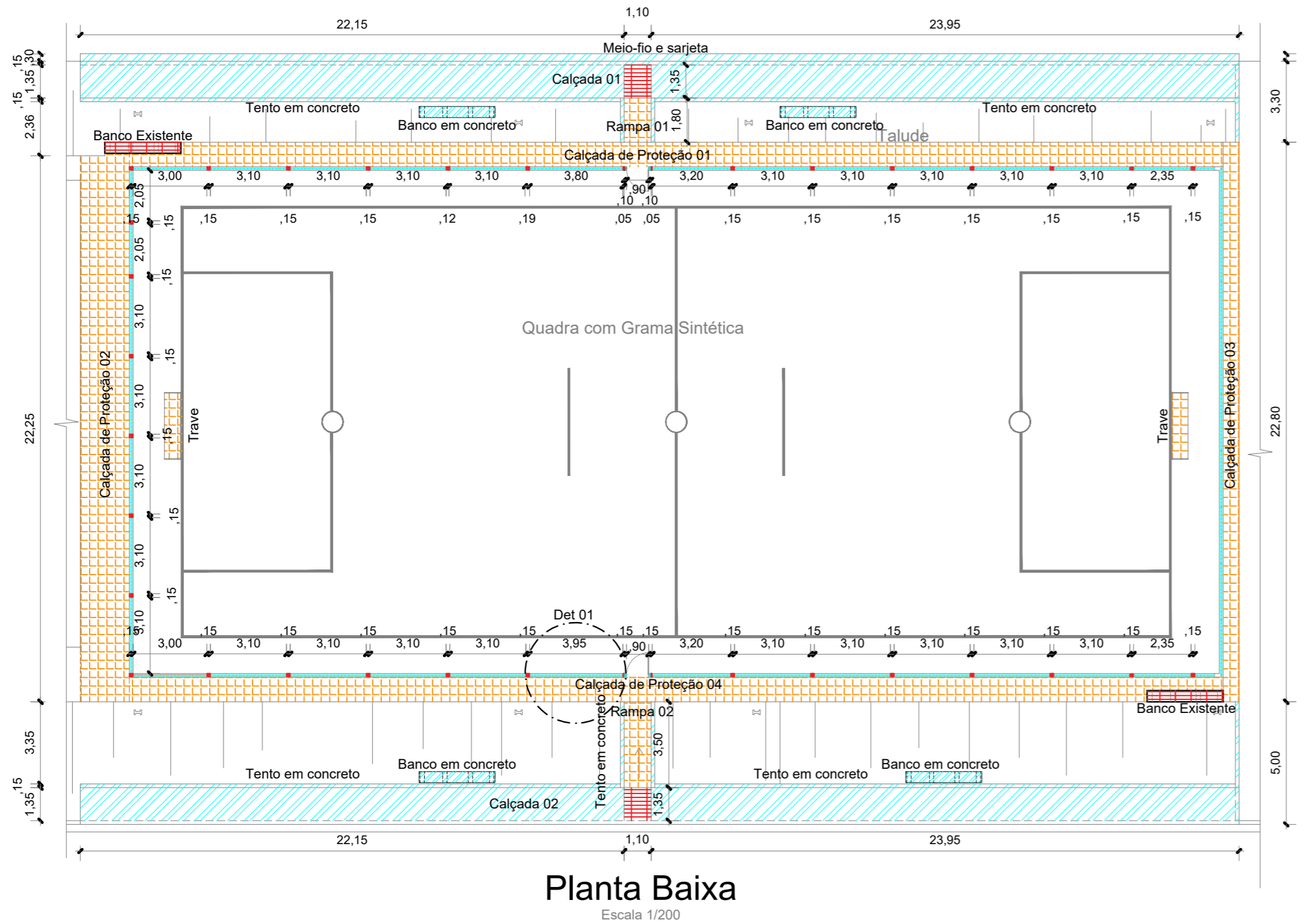
ÁREA DE INTERVENÇÃO: A= 907,12 m²

REV: 00

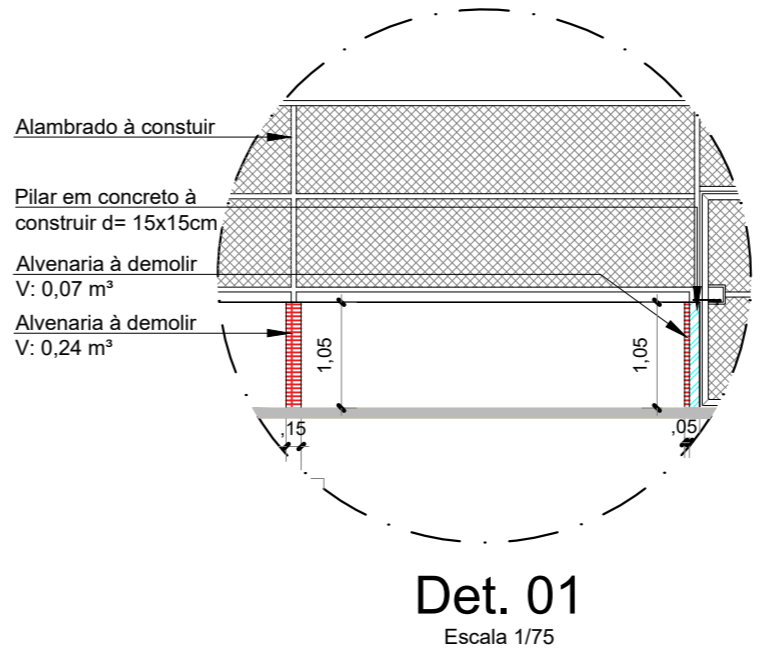
ESCALA: INDICADA

PRANCHETA: ARQ 02/07

| PRETO        |       |
|--------------|-------|
| PADRÃO       | PENAS |
| 01           | 0.10  |
| 02           | 0.20  |
| 03           | 0.30  |
| 04           | 0.40  |
| 05           | 0.50  |
| 06           | 0.60  |
| 07           | 0.20  |
| 08           | 0.05  |
| 09           | 0.1   |
| 11           | 0.6   |
| RESTANTE COR |       |
| 0.2          |       |



**Planta Baixa**  
Escala 1/200



**Det. 01**  
Escala 1/75

O NÍVEL DE MEIO-FIO OBEDECERÁ A COTA **+0,15 EM RELAÇÃO AO EIXO 0.00 (ZERO) DA RUA QUE LIMITA.**

NOTAS

- MEDIDAS EM METROS;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- NBR 9050 - NORMA DE ACESSIBILIDADE;
- LEI DE ACESSIBILIDADE Nº 13.146/2015;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO AUTOR

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CARIMBOS:

PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

*Trudo*

*Maruzza Baptista*  
Maruzza Baptista  
Arquiteta  
CAU - A 28510-2

PROJETO: ARQª MARUZA BAPTISTA -CAU:28510-2/PA

| A REQUALIFICAR                                                                                                   |                                 |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------|
|                                                                                                                  | CALÇADA DE PROTEÇÃO 01          | 44,55m² |
|                                                                                                                  | CALÇADA DE PROTEÇÃO 02          | 45,04m² |
|                                                                                                                  | CALÇADA DE PROTEÇÃO 03          | 14,82m² |
|                                                                                                                  | CALÇADA DE PROTEÇÃO 04          | 14,55m² |
|                                                                                                                  | RAMPA 01                        | 1,98m²  |
|                                                                                                                  | RAMPA 02                        | 3,85m²  |
|                                                                                                                  | TRAVE REQUALIFICADA E REALOCADA | 02 uni. |
| Aplicação de lixamento, jateamento e pintura tipo zarcão<br>locação de acordo com planta de demarcação de faixas |                                 |         |

| LEGENDA DEMOLIR/CONSTRUIR |                   |         |
|---------------------------|-------------------|---------|
| REFERÊNCIA                | DESCRIÇÃO         | QUANT.  |
|                           | BANCOS EXISTENTES | 02 uni. |
|                           | ALVENARIA         | -       |
|                           | RAMPA 01          | 1,48m²  |
|                           | RAMPA 02          | 1,48m²  |

| A CONSTRUIR |                    |          |
|-------------|--------------------|----------|
|             | CALÇADA 01 E 02    | 141,60m² |
|             | MEIO-FIO E SARJETA | 55,50 m  |
|             | TENTO EM CONCRETO  | 105,00 m |
|             | ALAMEDADO          | -        |
|             | BANCO EM CONCRETO  | 04 uni.  |

OBS: Todos os postes e árvores existentes permanecerão

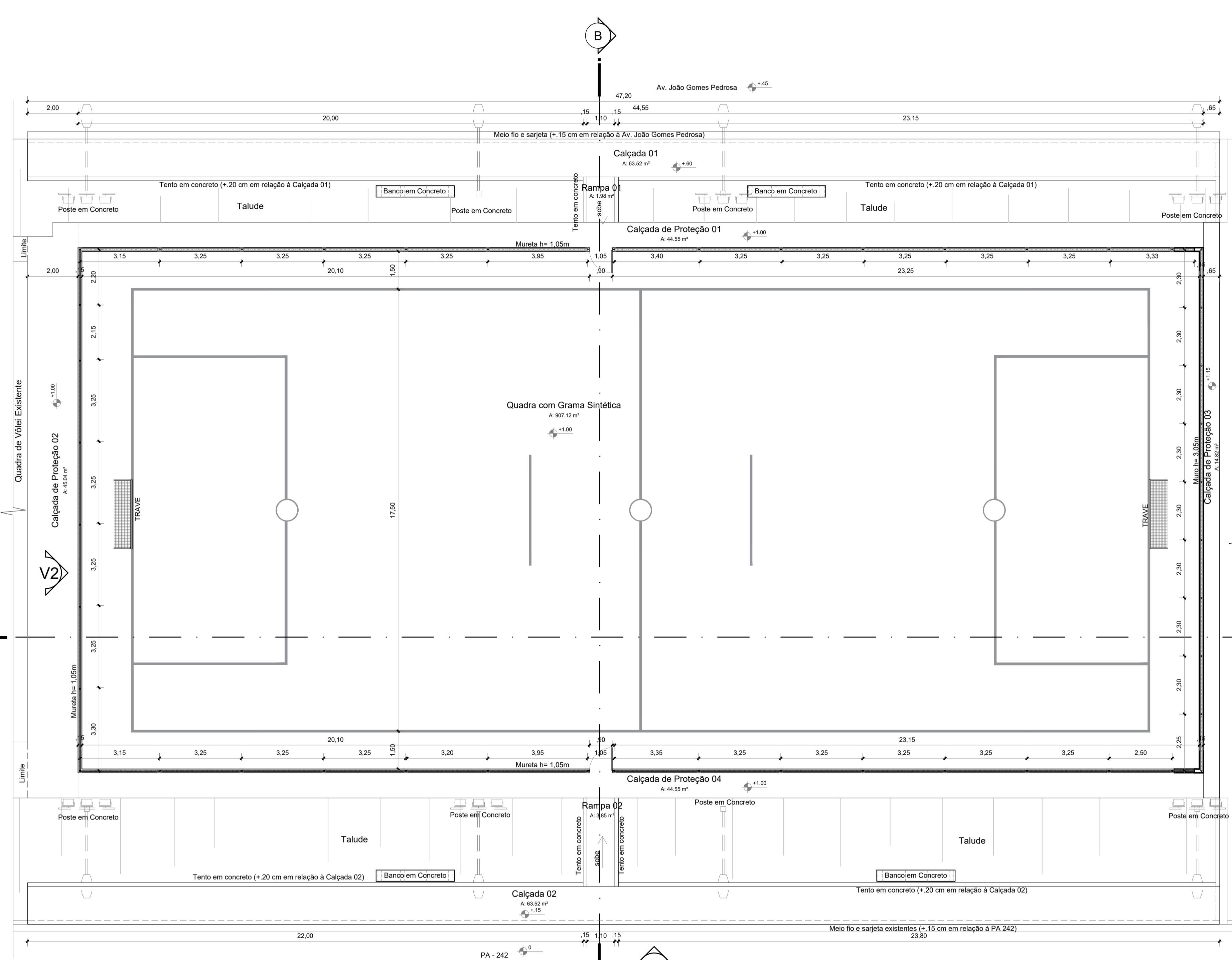
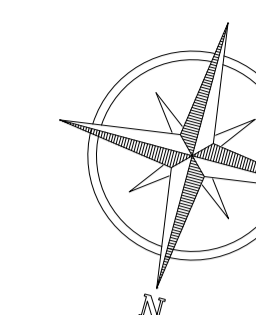
|              |       |
|--------------|-------|
| PRETO        |       |
| PADRÃO PENAS |       |
| CORES        | PENAS |
| 01           | 0.10  |
| 02           | 0.20  |
| 03           | 0.30  |
| 04           | 0.40  |
| 05           | 0.50  |
| 06           | 0.60  |
| 07           | 0.20  |
| 08           | 0.05  |
| 09           | 0.1   |
| 11           |       |
| RESTANTE COR |       |
| 0.2          |       |

MARUZA BAPTISTA  
ARQUITETURA E URBANISMO

f.: 91 \* 984459487  
/ 91 \* 33550070 / 0080  
E-MAIL: projetos@mbamoras.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

|                                                                                    |                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| ASSUNTO :<br>CONSTRUÇÃO DE QUADRA COM GRAMA SINTÉTICA NO MUNICÍPIO DE PEIXE BOI/PA | DATA:<br>SET/2023                    |
| LOCAL:<br>PA - 242, SIN, CENTRO - PEIXE-BOI/PA                                     | ÁREA DE INTERVENÇÃO:<br>A= 907,12 m² |
| CONTEÚDO:<br>PLANTA DE DEMOLIR / CONSTRUIR                                         | REV :<br>00                          |
| DESENHO CAD :                                                                      | ESCALA:<br>INDICADA                  |
| MNB AMORAS                                                                         | FRANCHA :<br>ARQ<br>03/07            |



**Planta Baixa**  
Escala 1/100

| HACHURAS   |                                 |           |
|------------|---------------------------------|-----------|
| REFERÊNCIA | DESCRIÇÃO                       | QUANT.    |
|            | GRAMA SINTÉTICA 44,25m x 20,50m | 907,12 m² |

O NÍVEL DE MEIO-FIO OBEDECERÁ A COTA **+0,15 EM RELAÇÃO AO EIXO 0,00 (ZERO) DA RUA QUE LIMITA.**

NOTAS

- MEDIDAS EM METROS;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- NBR 9050 - NORMA DE ACESSIBILIDADE
- LEI DE ACESSIBILIDADE Nº 13.146/2015.
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO AUTOR

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CARIMBOS:


PROPRIETÁRIO: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**

PROJETO: **ARQº MARUZA BAPTISTA - CAU:28510-2/PA**

|                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>MARUZA BAPTISTA<br/>ARQUITETURA E URBANISMO</p> <p>1. 911 964459487<br/>/ 911 33550070 / 0080<br/>E-MAIL: projetos@mbamoras.com.br</p> | <p><b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI</b></p>                                                                                                                                                      | <p>DATA: SET/2023</p> <p>ÁREA DE INTERVENÇÃO: A= 907,12 m²</p> <p>REV: 00</p> <p>ESCALA: INDICADA</p> |
|                                                                                                                                           | <p>ASSUNTO: CONSTRUÇÃO DE QUADRA COM GRAMA SINTÉTICA NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA</p> <p>LOCAL: PA - 242, SN, CENTRO - PEIXE-BOI/PA</p> <p>CONTEÚDO: PLANTA BAIXA</p> <p>DESENHO CAD: MNB AMORAS</p> | <p>PRANCHETA: <b>ARQ</b></p> <p><b>04/07</b></p>                                                      |

| PRETO | PADRÃO | PENAS |
|-------|--------|-------|
| 01    | 0.10   |       |
| 02    | 0.20   |       |
| 03    | 0.30   |       |
| 04    | 0.40   |       |
| 05    | 0.50   |       |
| 06    | 0.60   |       |
| 07    | 0.20   |       |
| 08    | 0.05   |       |
| 09    | 0.1    |       |
| 11    | 0.6    |       |

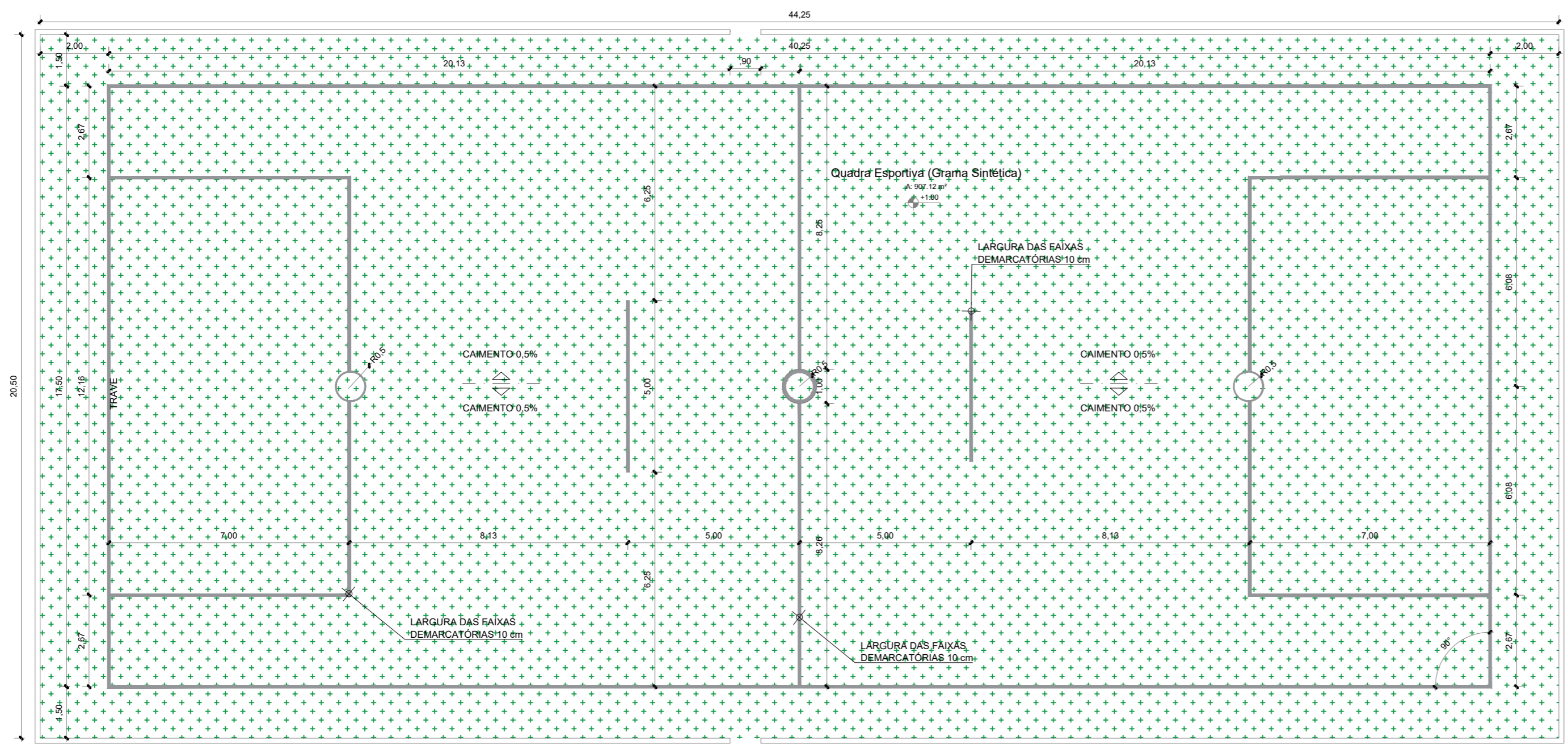
RESTANTE COR: 0.2

| HACHURAS                                                                            |                                 |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------|
| REFERÊNCIA                                                                          | DESCRIÇÃO                       | QUANT.    |
|  | GRAMA SINTÉTICA 44,25m x 20,50m | 907,12 m² |

O NÍVEL DE MEIO-FIO OBEDECERÃO A COTA **+0,15 EM RELAÇÃO AO EIXO 0.00 (ZERO) DA RUA QUE LIMITA.**

- NOTAS
- MEDIDAS EM METROS;
  - VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS
  - EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
  - NBR 9050 - NORMA DE ACESSIBILIDADE;
  - LEI DE ACESSIBILIDADE Nº 13.146/2015;
  - ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO AUTOR

- REFERÊNCIAS:
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
  - MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



Planta de Demarcação das Faixas  
Escala 1/100

**FUTEBOL SOCIETY**  
ÁREA DE JOGO DIMENSÕES/ MARCAÇÕES

O CAMPO DE JOGO DEVE SER MARCADO POR LINHAS DE COR BRANCA BEM VISÍVEIS, COM 10 CM DE LARGURA, AS QUAIS DEVEM ACOMPANHAR O NÍVEL DO CAMPO. AS LINHAS QUE O LIMITAM DE MAIOR COMPRIMENTO SÃO CHAMADAS LINHAS LATERAIS E AS DE MENOR COMPRIMENTO LINHAS DE FUNDO. NA METADE DO CAMPO SERÁ TRAÇADA UMA LINHA TRANSVERSAL, DE LADO A LADO, CHAMADA LINHA CENTRAL.

O CENTRO DO CAMPO SERÁ MARCADO POR UM PONTO BEM VISÍVEL, EXATAMENTE NA METADE DA LINHA CENTRAL, COM 10 CM DE RAIO.

PARALELAS E EQUIDISTANTES EM 5 M DA LINHA CENTRAL DEVEM SER TRAÇADAS DUAS LINHAS DE 5 M, UMA EM CADA METADE DO CAMPO, DE FORMA QUE, SE FOR TRAÇADA UMA LINHA PERPENDICULAR NA METADE DESTA LINHA, COINCIDIRÁ COM O CENTRO DO CAMPO.

**1-LINHA QUE DIVIDE O CAMPO (MEIO-CAMPO):**  
A LINHA DE MEIO-CAMPO SERVE, BASICAMENTE, PARA ESTABELECEER A ÁREA DE DOMÍNIO DE CADA TIME. ENTÃO, CADA VEZ QUE UMA EQUIPE AVANÇA EM DIREÇÃO AO CAMPO OPOSTO, ELE ESTÁ EM LINHA DE ATAQUE. DO MESMO MODO, TODA VEZ QUE RECUA, ESTÁ EM SEU CAMPO DE DEFESA.

**2-CÍRCULO CENTRAL:**  
O CÍRCULO CENTRAL SERVE PARA DELIMITAR O ESPAÇO QUE OS JOGADORES DA EQUIPE ADVERSÁRIA DEVEM RESPEITAR PARA SER INICIADA OU REINICIADA A PARTIDA.

**3-LINHA LATERAL DO CAMPO:**  
TODO O CAMPO É DELIMITADO POR LINHAS LATERAIS, QUE INDICAM O ESPAÇO ONDE A PARTIDA DEVE OCORRER. ASSIM, TODA VEZ QUE A BOLA SAÍ DESSAS LINHAS, A REPOSIÇÃO DE BOLA DEVE SER FEITA PELO PONTO LATERAL ONDE ELA SAÍU DO CAMPO. É IMPORTANTE LEMBRAR QUE A REPOSIÇÃO OCORRE PELA EQUIPE CUJOS JOGADORES NÃO DERAM O ÚLTIMO TOQUE NA BOLA ANTES DE ELA SAIR DE CAMPO.

EM SUMA, A COBRANÇA LATERAL REINICIA O JOGO E DEVE SER REALIZADO PELO JOGADOR COM AS MÃOS, LANÇANDO A BOLA POR CIMA DA CABEÇA.

**4-LINHA DE FUNDO:**  
SE A BOLA SAÍU PELA LINHA DE FUNDO, QUE FICA ATRÁS DO GOL, ENTÃO O JOGADOR DEVE REALIZAR A COBRANÇA DE ESCANTEIO. MAIS UMA VEZ, A COBRANÇA É REALIZADA PELA EQUIPE OPOSTA A QUE TOCOU NA BOLA PELA ÚLTIMA VEZ ANTES DA SAÍDA DO OBJETO DE CAMPO.

**5-GRANDE ÁREA**  
ESSA DEMARCAÇÃO É IMPORTANTE PARA O GOLEIRO, JÁ QUE INDICA A ÁREA ONDE O JOGADOR PODE FAZER AS DEFESAS COM AS MÃOS. ALÉM DISSO, QUALQUER FALTA QUE OCORRER DENTRO DA GRANDE ÁREA PODE ESTAR SUJEITA À PENALIDADE MÁXIMO, O PÊNALTI.

**6-PEQUENA ÁREA**  
A PEQUENA ÁREA FICA DENTRO DA GRANDE ÁREA E INDICA ATÉ QUE PONTO O GOLEIRO PODE REALIZAR A COBRANÇA DO TIRO DE META PELO GOLEIRO. DEPOIS QUE A BOLA ULTRAPASSA ESSA LINHA, OS DEMAIS ATLETAS, PODEM ATACAR E ATÉ MESMO TOMAR A BOLA DO GOLEIRO PARA FAZER O GOL.

**7-TIRO PENAL**  
ESTÁ É A MARCAÇÃO INDICATIVA DE ONDE O JOGADOR DEVE POSICIONAR A BOLA DURANTE A COBRANÇA DO PÊNALTI. O TIRO PENAL É DEMARCADO A UMA DISTÂNCIA ESTABELECIDDA DA ENTRADA DO GOL.

**8-MEIA LUA**  
A MEIA LUA DA GRANDE ÁREA É A METADE DE UM CÍRCULO, SERVINDO PARA QUE OS JOGADORES FIQUEM ATRÁS DA LINHA ENQUANTO A COBRANÇA DE PÊNALTI É FEITA.

| PRETO        |       |
|--------------|-------|
| PADRÃO       | PENAS |
| CORES        | PENAS |
| 01           | 0.10  |
| 02           | 0.20  |
| 03           | 0.30  |
| 04           | 0.40  |
| 05           | 0.50  |
| 06           | 0.60  |
| 07           | 0.20  |
| 08           | 0.05  |
| 09           | 0.1   |
| 11           | 0.6   |
| RESTANTE COR |       |
| 0.2          |       |

CARIMBOS:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

*Handwritten signature*

PROJETO: ARQª MARUZA BAPTISTA -CAU:28510-2/PA

*Handwritten signature*  
Maruza Baptista  
Arquiteta  
CAU: 28510-2



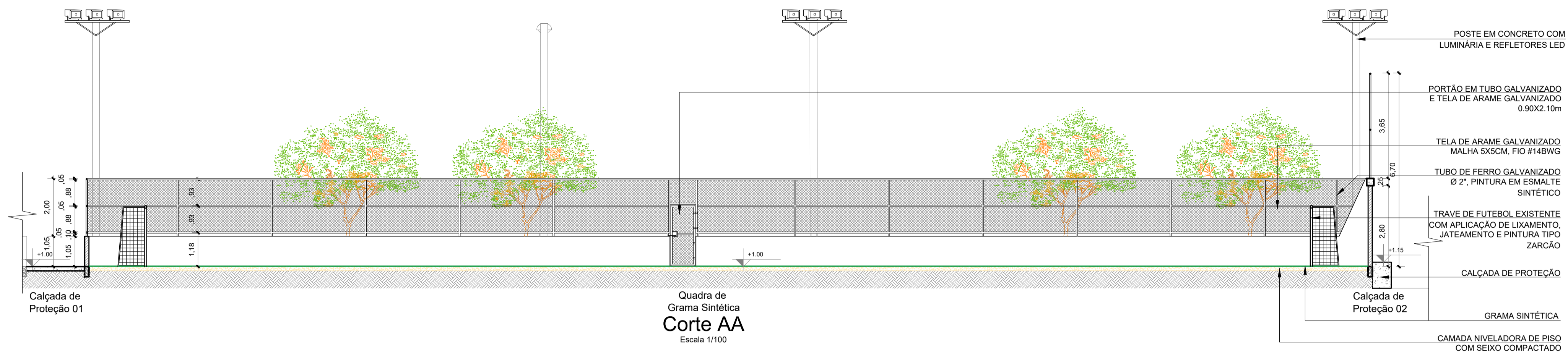
**MARUZA BAPTISTA**  
ARQUITETURA E URBANISMO

f.: 91 \* 984459487  
/ 91 \* 33550070 / 0080  
E-MAIL: projetos@mbamoras.com.br

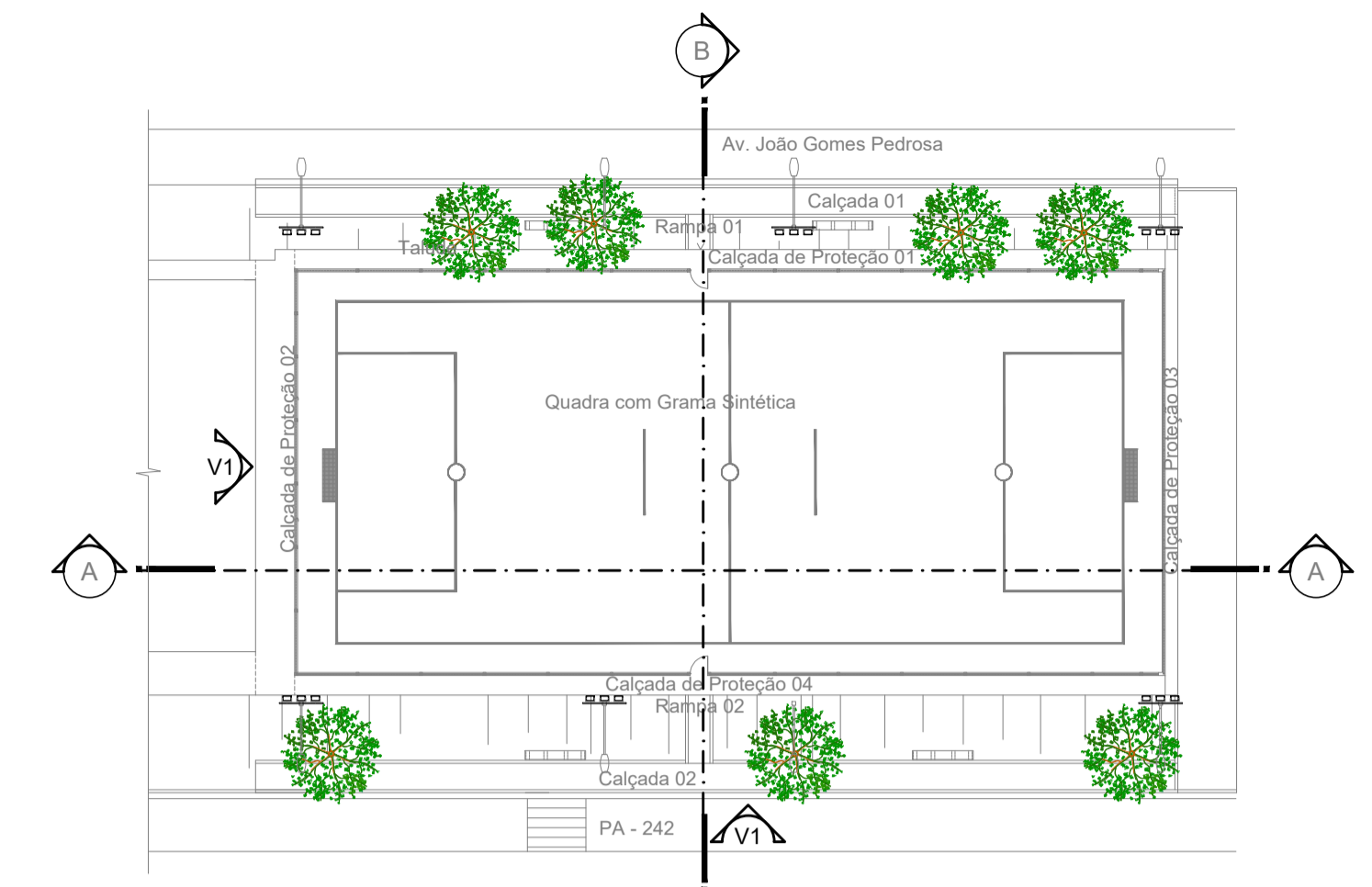


**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**

|                                                                                |                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| ASSUNTO: CONSTRUÇÃO DE QUADRA COM GRAMA SINTÉTICA NO MUNICÍPIO DE PEIXE BOI/PA | DATA: SET/2023                    |
| LOCAL: PA - 242, S/N, CENTRO - PEIXE-BOI/PA                                    | ÁREA DE INTERVENÇÃO: A= 907,12 m² |
| CONTEÚDO: PLANTA DE DEMARCAÇÃO DAS FAIXAS                                      | REV: 00                           |
| DESENHO CAD: MNB AMORAS                                                        | ESCALA: INDICADA                  |
| FRANCHA: ARQ 05/07                                                             |                                   |



**Corte AA**  
Escala 1/100



**Croqui de Referência**  
S/Escala

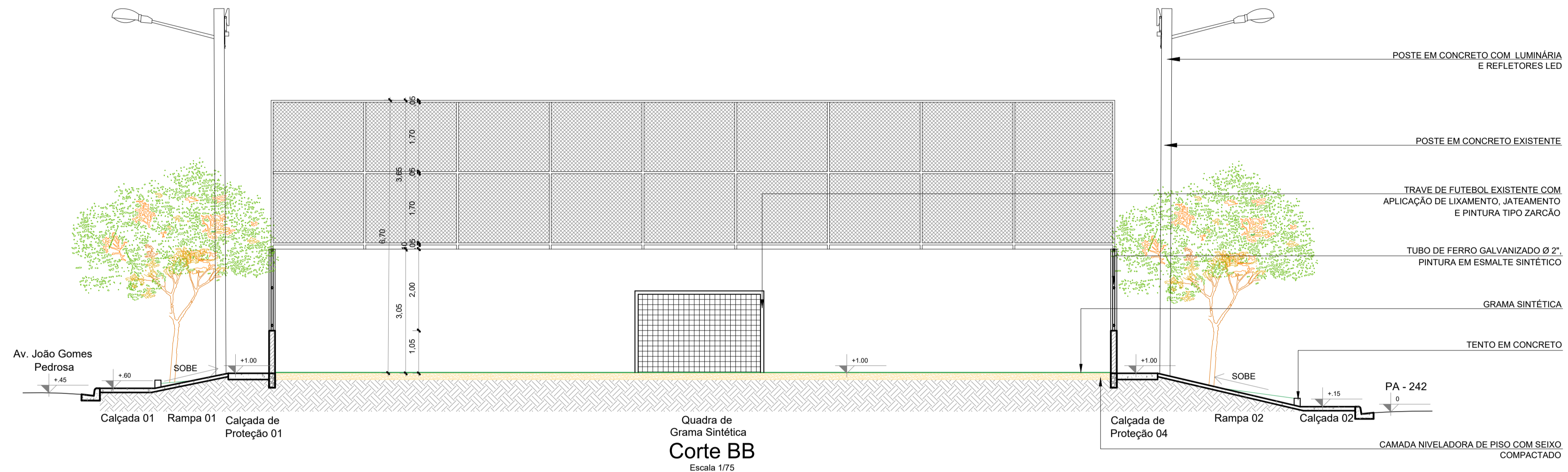
O NÍVEL DE MEIO-FIO OBEDECERÁ A COTA **+0,15** EM RELAÇÃO AO EIXO 0,00 (ZERO) DA RUA QUE LIMITA.

NOTAS

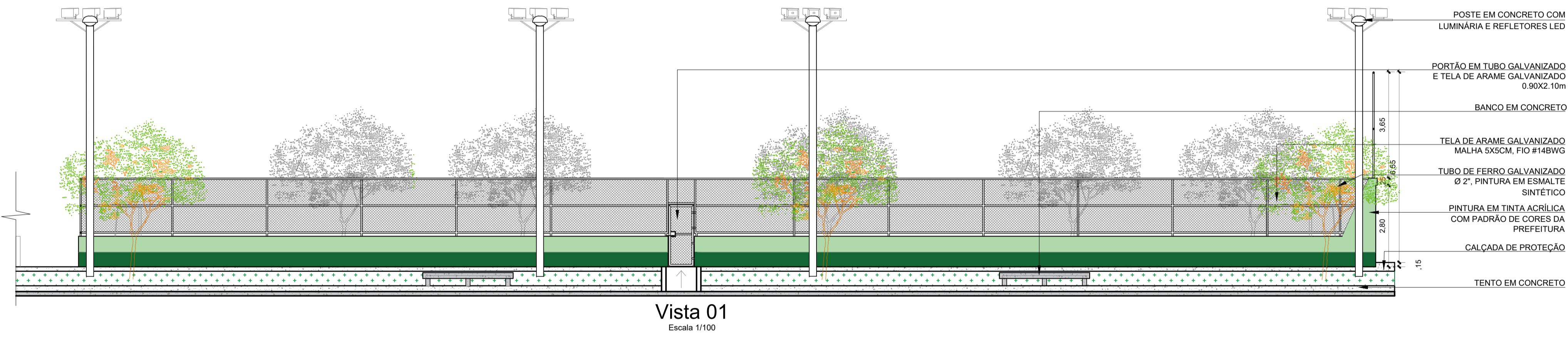
- MEDIDAS EM METROS;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- NBR 9050 - NORMA DE ACESSIBILIDADE;
- LEI DE ACESSIBILIDADE Nº 13.146/2015;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO AUTOR

REFERÊNCIAS:

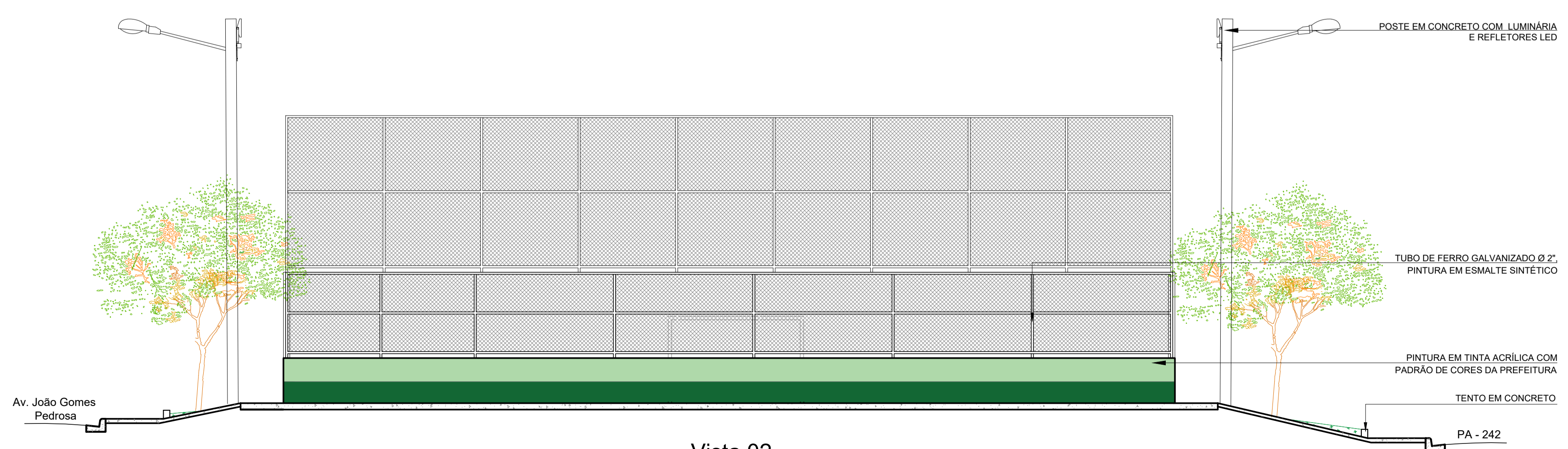
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



**Corte BB**  
Escala 1/75



**Vista 01**  
Escala 1/100



**Vista 02**  
Escala 1/75

CARIMBOS:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

ARQª MARUZA BAPTISTA - CAU:28510-2/PA

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**

ASSUNTO: CONSTRUÇÃO DE QUADRA COM GRAMA SINTÉTICA NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA

ÁREA DE INTERVENÇÃO: A= 907,12 m²

LOCAL: PA - 242, S/N, CENTRO - PEIXE-BOI/PA

CONTEÚDO: CORTE AA E BB / VISTA 01 E 02 /

DESENHO CAD: MNB AMORAS

DATA: SET/2023

REVISÃO: 00

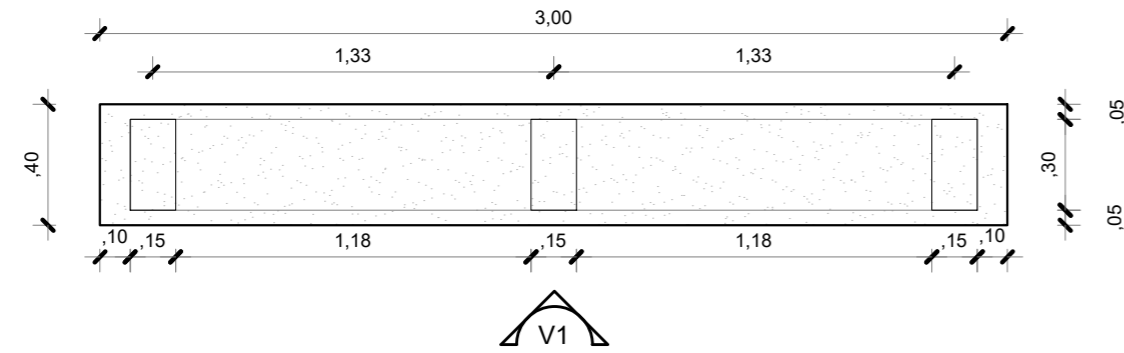
ESCALA: INDICADA

PRONTO: ARQ 06/07

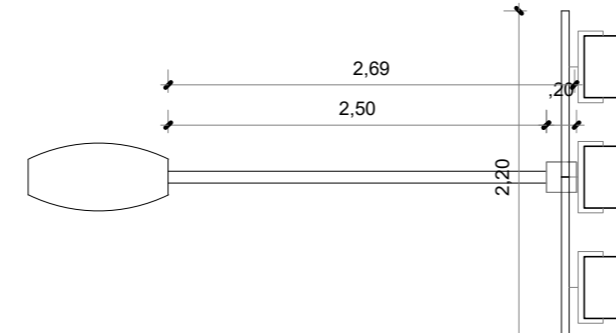
MARUZA BAPTISTA  
ARQUITETURA E URBANISMO

1.º 91.964459487 / 91.33550070 / 0080  
E-MAIL: projeto@mbamoras.com.br

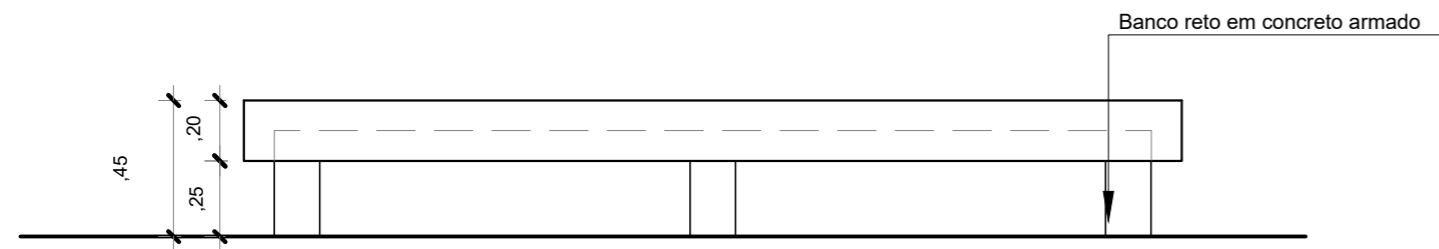
| PRETO        |       |
|--------------|-------|
| PADRÃO       | PENAS |
| 01           | 0.10  |
| 02           | 0.20  |
| 03           | 0.30  |
| 04           | 0.40  |
| 05           | 0.50  |
| 06           | 0.60  |
| 07           | 0.20  |
| 08           | 0.05  |
| 09           | 0.1   |
| 11           | 0.6   |
| RESTANTE COR |       |
| 0.2          |       |



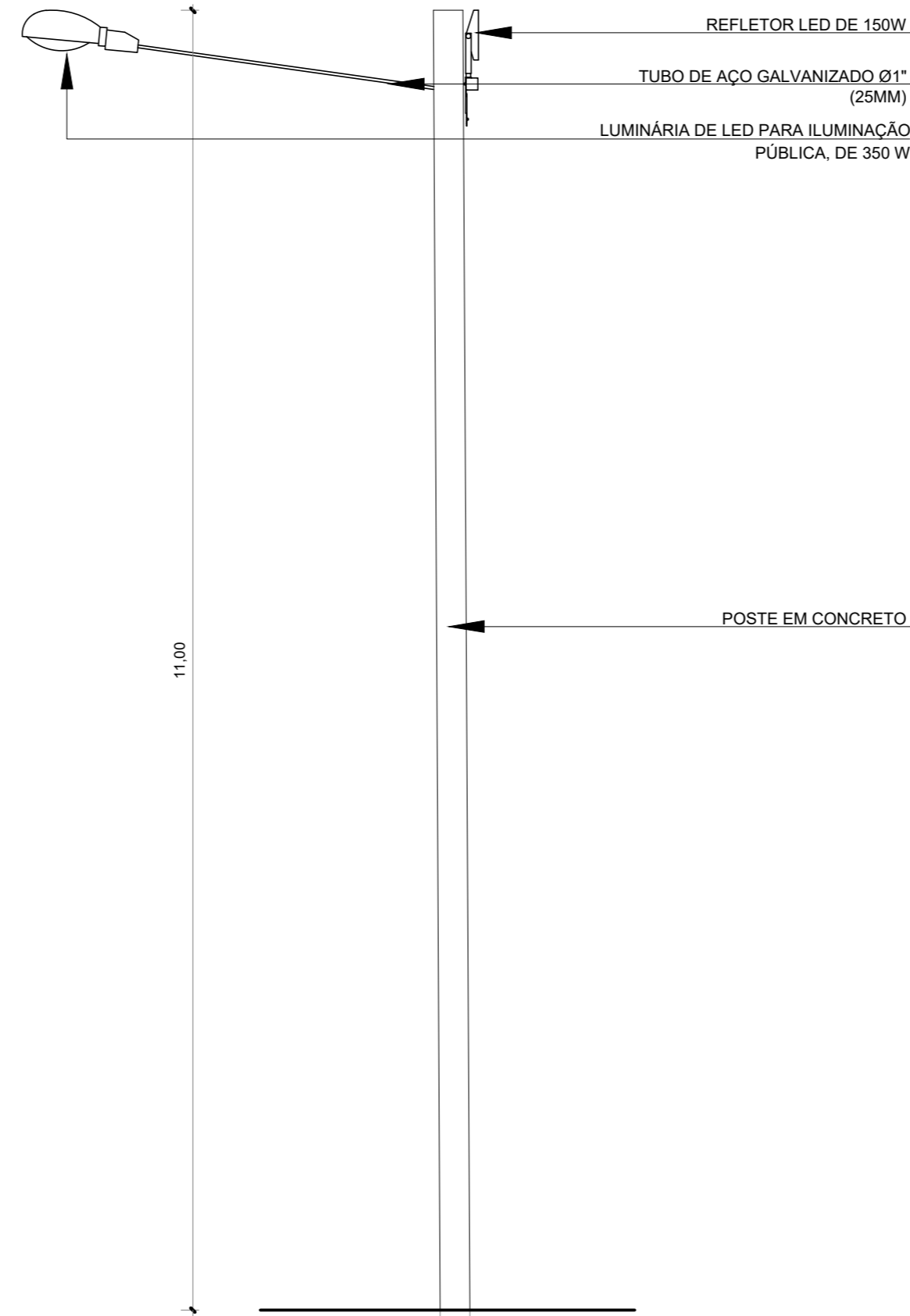
**Planta Baixa - Banco**  
Escala 1/25



**Planta Baixa**  
Escala 1/50



**Vista Frontal - Banco**  
Escala 1/25



**Elevação**  
Escala 1/50

O NÍVEL DE MEIO-FIO OBEDECERÃO A COTA **+0,15 EM RELAÇÃO AO EIXO 0.00 (ZERO) DA RUA QUE LIMITA.**

NOTAS

- MEDIDAS EM METROS;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- NBR 9050 - NORMA DE ACESSIBILIDADE;
- LEI DE ACESSIBILIDADE N° 13.146/2015;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO AUTOR

REFERÊNCIAS:

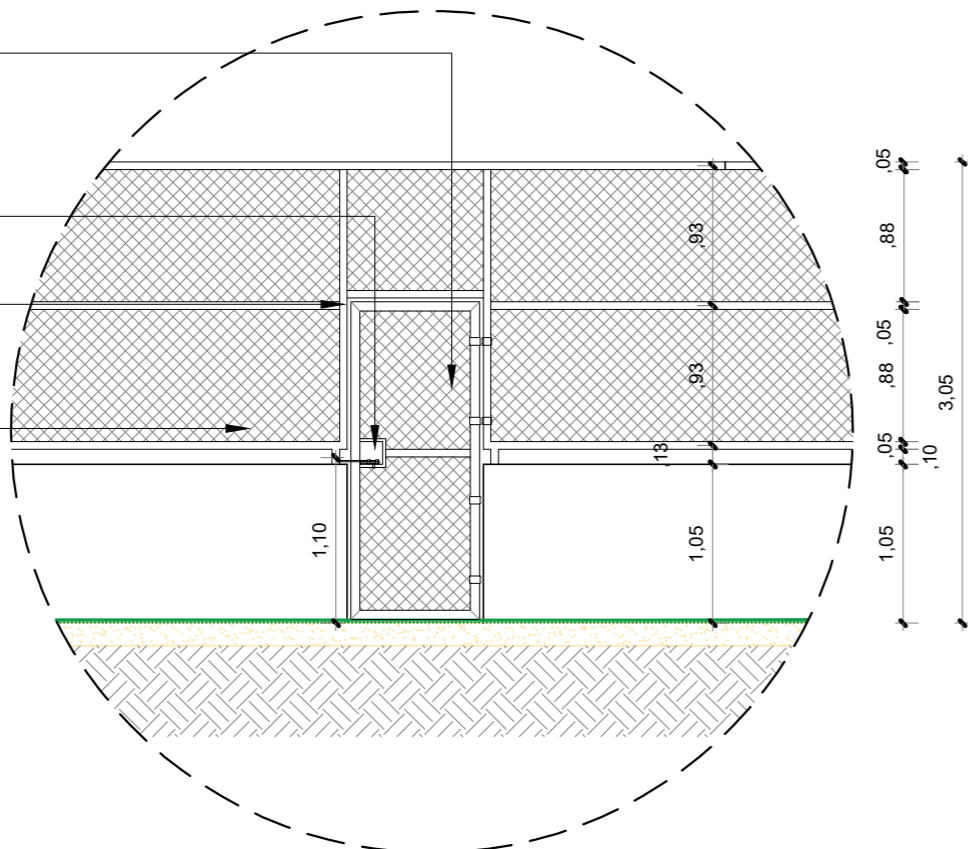
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PORTÃO EM TUBO GALVANIZADO E  
TELA DE ARAME GALVANIZADO  
.90X2.10m

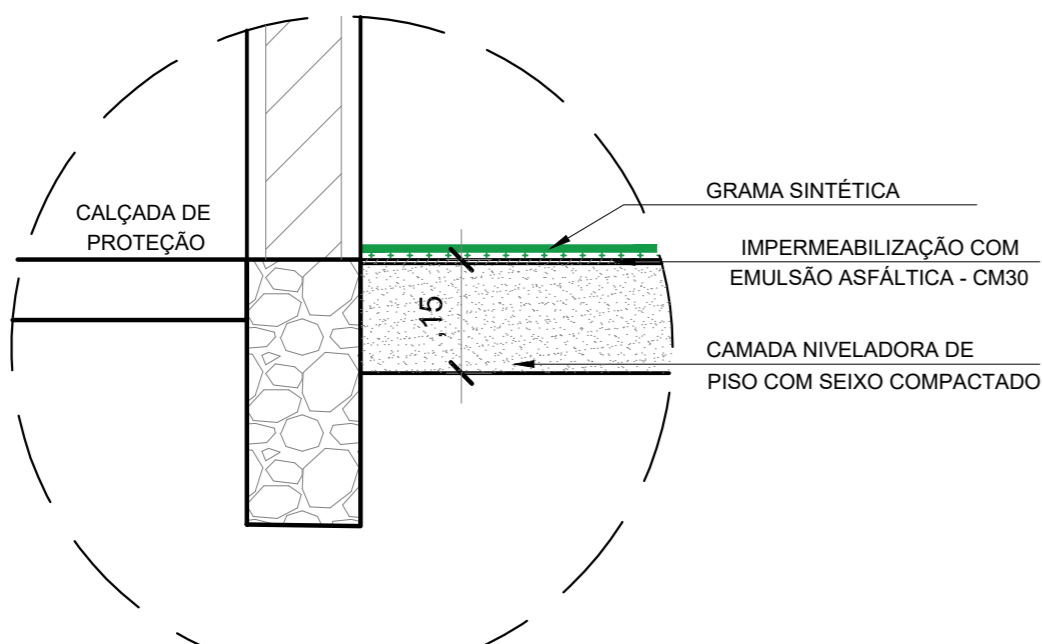
TRINCO DE AÇO

TUBO DE FERRO GALVANIZADO Ø 2",  
PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO

TELA DE ARAME GALVANIZADO MALHA  
5X5CM, FIO #14BWG  
PINTURA ESMALTE SINTÉTICO



**Det. Alambrado**  
Escala 1/50



**Det. Solo**  
Escala 1/10

CARIMBOS:

PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

*Projeto*

*Maruza Baptista*  
Arquiteta  
CAU - 28510-2

PROJETO: ARQª MARUZA BAPTISTA -CAU:28510-2/PA

**MARUZA BAPTISTA**  
ARQUITETURA E URBANISMO

f.: 91 \* 984459487  
/ 91 \* 33550070 / 0080  
E-MAIL: projetos@mbamoras.com.br

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI**

ASSUNTO : CONSTRUÇÃO DE QUADRA COM GRAMA SINTÉTICA NO MUNICÍPIO DE PEIXE BOI/PA

LOCAL: PA - 242, S/N, CENTRO - PEIXE-BOI/PA

CONTEÚDO: DET. BANCO / DET. SOLO / DET. ALAMBRA DO / DET. POSTE

DESENHO CAD : MNB AMORAS

DATA: SET/2023

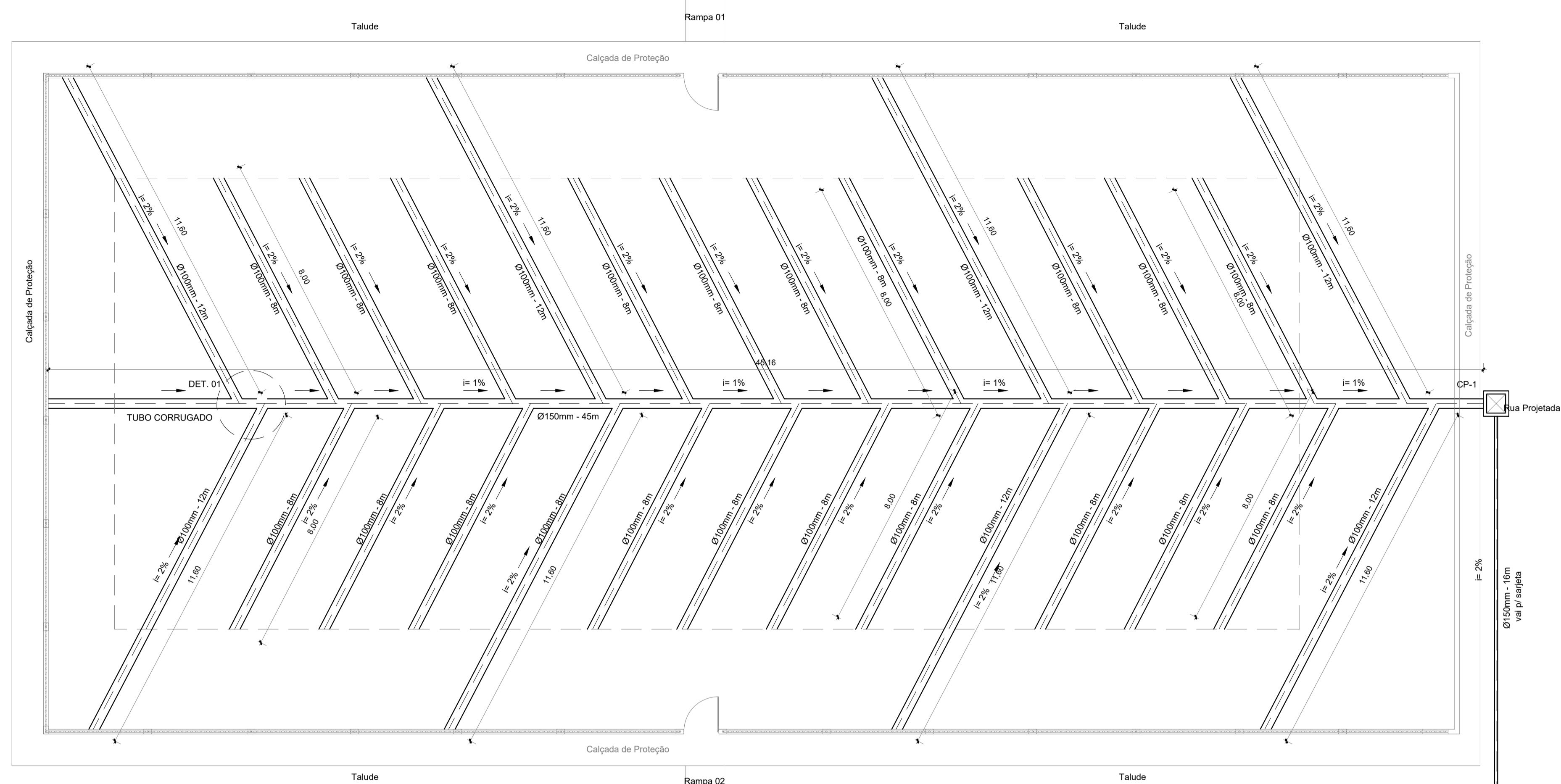
ÁREA DE INTERVENÇÃO: A= 907,12 m²

REV: 00

ESCALA: INDICADA

FRANCHA: ARQ 07/07

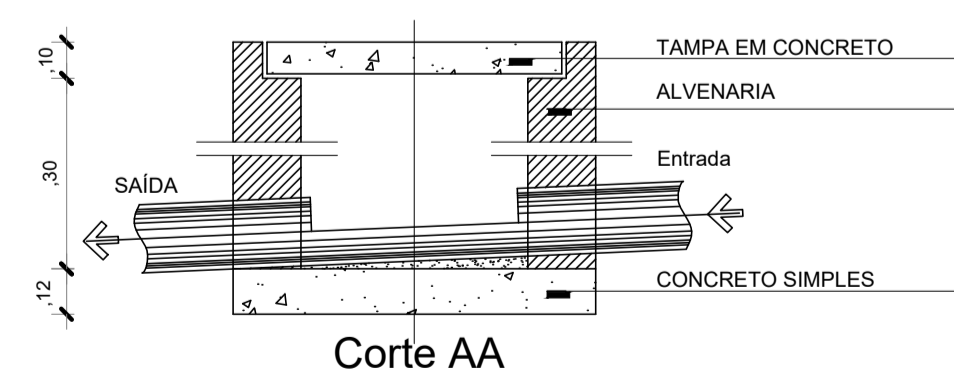
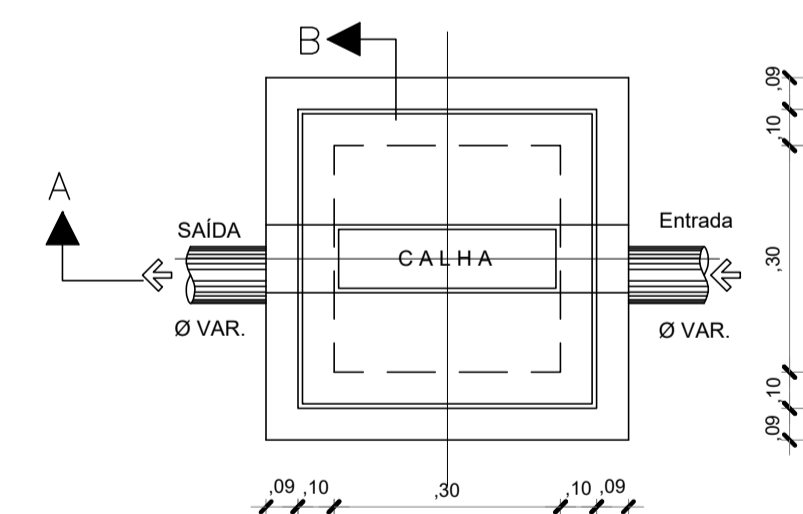
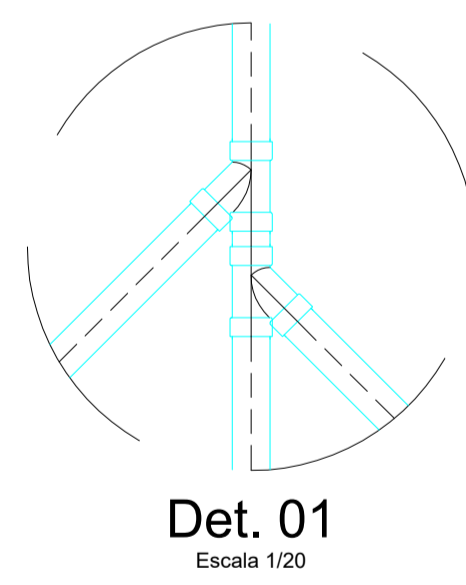
|              |       |
|--------------|-------|
| PRETO        |       |
| PADRÃO       | PENAS |
| CORES        | PENAS |
| 01           | 0.10  |
| 02           | 0.20  |
| 03           | 0.30  |
| 04           | 0.40  |
| 05           | 0.50  |
| 06           | 0.60  |
| 07           | 0.20  |
| 08           | 0.05  |
| 09           | 0.1   |
| 11           | 0.6   |
| RESTANTE COR |       |
| 0.2          |       |



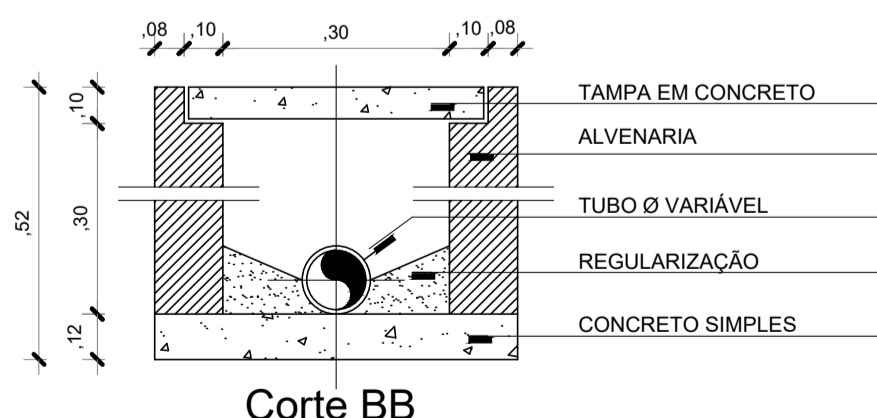
Planta Baixa Quadra de Grama Sintética - Drenagem  
Escala 1/100

| LEGENDA E QUANTITATIVO                      |             |
|---------------------------------------------|-------------|
| MATERIAIS                                   | QUANTIDADES |
| TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFORADO, DN 100 MM | 264 m       |
| TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFORADO, DN 150 MM | 61 m        |
| Junção Simples PVC 100x150MM                | 28 und      |
| Caixa de Passagem em concreto 30x30cm       | 01 und      |

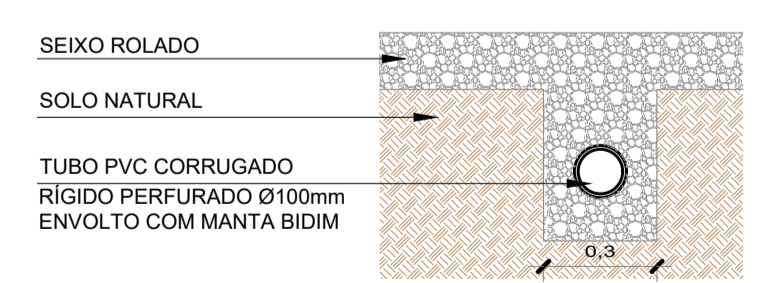
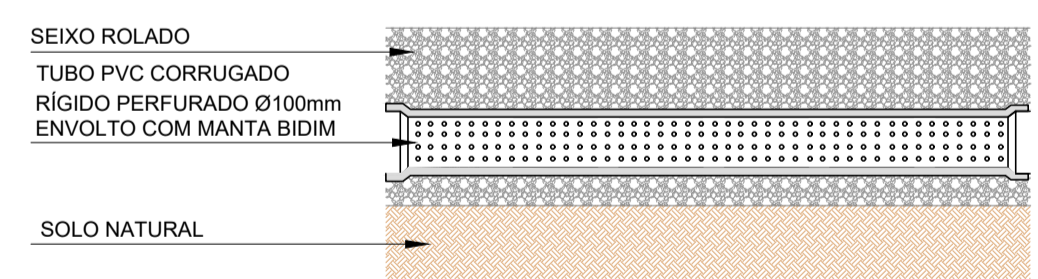
NOTAS:  
 1. TODA TUBULAÇÃO E EM PVC RIGIDO TERAO MEDIDAS EM MILIMETROS;  
 2. AS LIGAÇÕES DEVERAO ATENDER OS REGULAMENTOS E NORMAS DAS CONCESSIONARIAS LOCAIS;  
 3. NAS TUBULAÇÕES ENTERRADAS ADOTAR RECOBRIMENTO MIN. DE 30cm NOS LOCAIS SEM TRAFEGO DE VEICULO E 60cm NOS LOCAIS SUJEITOS A TRAFEGO DE VEICULO LEVES;  
 4. COMERCIALMENTE OS TUBOS SÃO VENDIDOS COM COMPRIMENTO DE 6M, LOGO ARREDONDOLU-SE O COMPRIMENTO TOTAL DE TUBO PRA MULTIPLO DE 6.



Caixa de Passagem (CP)  
Escala 1/20



Det. Tubo Corrugado Rígido



CARIMBOS:

PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI  
 PROJETO: ARQª MARUZA BAPTISTA -CAU:28510-2/PA

MARUZA BAPTISTA  
ARQUITETURA E URBANISMO

1: 911 984459467  
/ 911 33350070 / 0080  
E-MAIL: projetos@mbamoras.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL  
DE PEIXE-BOI

ASSUNTO: CONSTRUÇÃO DE QUADRA COM GRAMA SINTÉTICA NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA

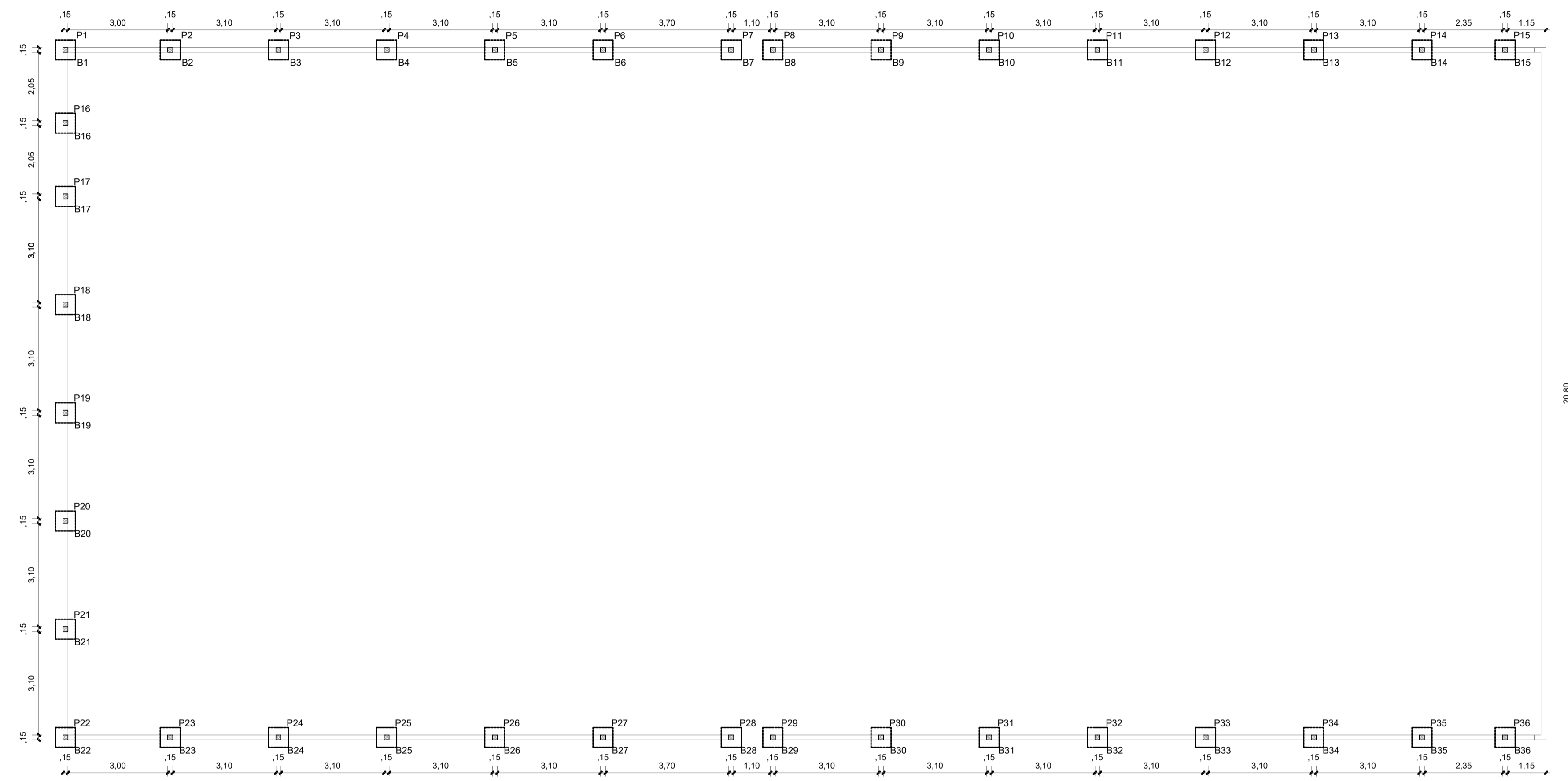
LOCAL: PA - 242, S/N, CENTRO - PEIXE-BOI/PA

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA QUADRA DE GRAMA SINTÉTICA - DRENAGEM / DETALHES

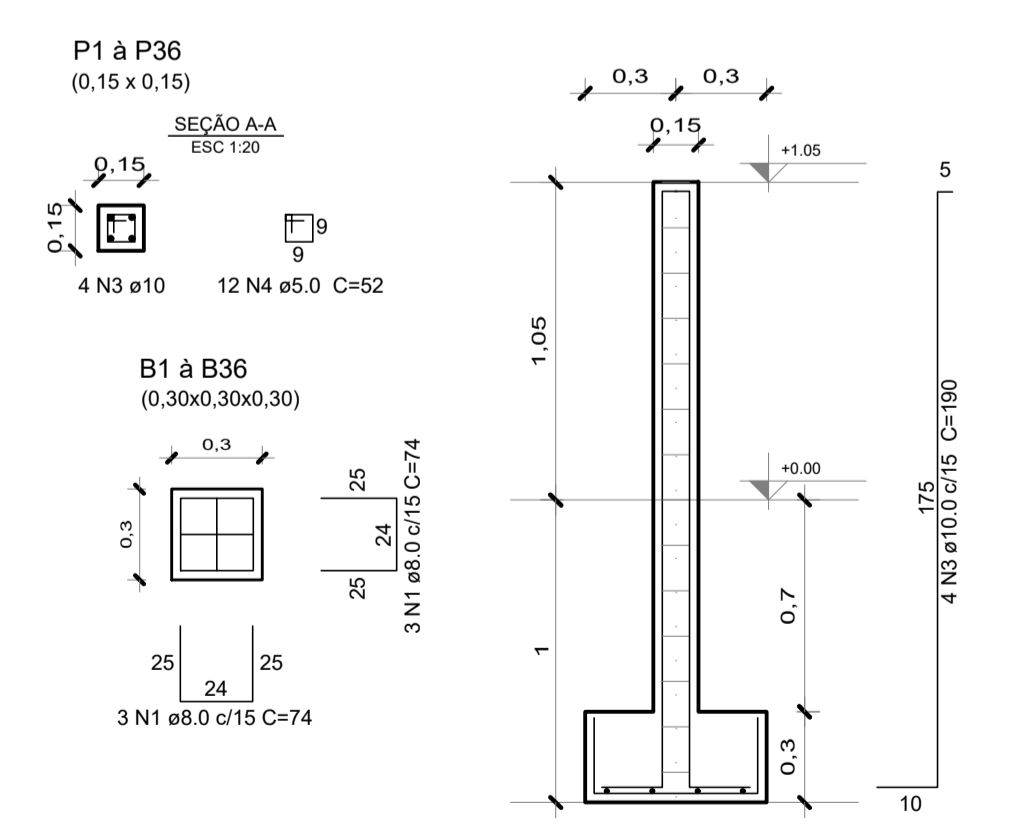
DESENHO CAD: MNB AMORAS

|                                   |                  |
|-----------------------------------|------------------|
| DATA: 05/12/2023                  | REVISÃO: 00      |
| ÁREA DE INTERVENÇÃO: A= 907,12 m² | ESCALA: INDICADA |
| <b>DNG</b>                        |                  |
| 01/01                             |                  |

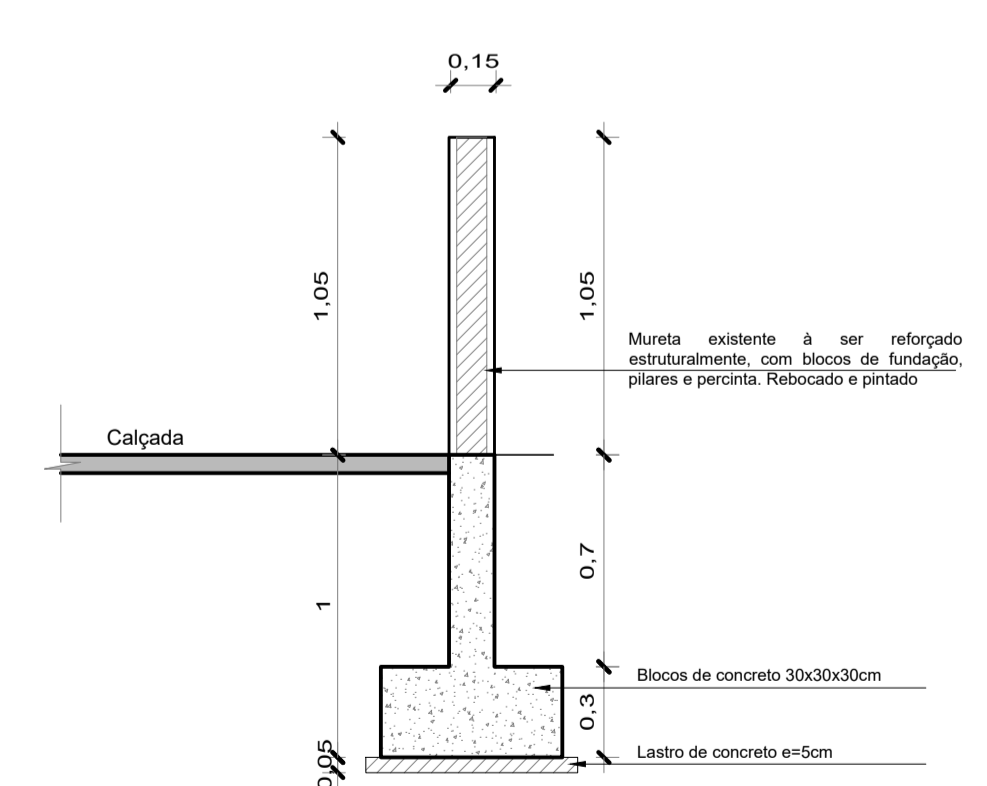
| PRETO        | PADRÃO | PENAS |
|--------------|--------|-------|
| 01           | 0.10   |       |
| 02           | 0.20   |       |
| 03           | 0.30   |       |
| 04           | 0.40   |       |
| 05           | 0.50   |       |
| 06           | 0.60   |       |
| 07           | 0.20   |       |
| 08           | 0.05   |       |
| 09           | 0.1    |       |
| 11           | 0.6    |       |
| RESTANTE COR |        |       |
| 0.2          |        |       |



Planta de Localização  
Escala 1/100



Detalhamento Fundação  
Escala 1/25



Corte AA  
Escala 1/25

TABELA DE AÇO DOS BLOCOS, ARRANQUES E PILARES

| Elemento | Pos. | Diam. | Quant. (und.) | Comp. Unit. (cm) | Comp. Total (cm) | Total (m) |
|----------|------|-------|---------------|------------------|------------------|-----------|
| B1 à B36 | 1    | Ø8.0  | 4x36          | 74               | 10656            | 106,56    |
|          | 2    | Ø8.0  | 4x36          | 74               | 10656            | 106,56    |
| P1 à P36 | 3    | Ø10.0 | 4x36          | 190              | 27360            | 273,60    |
|          | 4    | Ø5.0  | 12x36         | 52               | 22464            | 224,64    |

RESUMO DO AÇO

| Fundação Detalhamento | Diam. | Comp. Total (m) | Peso Especifico (Kg/m) | Peso (Kg)     |
|-----------------------|-------|-----------------|------------------------|---------------|
| CA-50                 | Ø8.0  | 213,12          | 0,395                  | 84,18         |
| CA-60                 | Ø10.0 | 273,60          | 0,617                  | 168,81        |
| CA-60                 | Ø5.0  | 299,52          | 0,154                  | 46,13         |
| <b>Total</b>          |       |                 |                        | <b>252,99</b> |

Volume total de concreto = 2,39 m³  
Área total de fôrma = 50,76 m²

NOTAS

- MEDIDAS EM METROS;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- NBR 9050 - NORMA DE ACESSIBILIDADE;
- LEI DE ACESSIBILIDADE Nº 13.146/2015;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO AUTOR

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CARIMBOS:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

PROJETO: ARQª MARUZA BAPTISTA -CAU:28510-2/PA

*Maruza Baptista*  
Arquiteta  
CAU - 28510-2

MARUZA BAPTISTA  
ARQUITETURA E URBANISMO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE-BOI

ASSUNTO: CONSTRUÇÃO DE QUADRA COM GRAMA SINTÉTICA NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI/PA

LOCAL: PA - 242, SN, CENTRO - PEIXE-BOI/PA

CONTEÚDO: PLANTA DE LOCAÇÃO / DET. FUNDAÇÃO

DESENHO CAD: MNB AMORAS

DATA: SET/2023

ÁREA DE INTERVENÇÃO: A= 907,12 m²

REV: 00

ESCALA: INDICADA

PRANCHETA: EST

01/01

1.: 91\* 964459487 / 91\* 33550070 / 0080  
E-MAIL: projetos@mbamoras.com.br

PRETO

| PADRÃO | PENAS |
|--------|-------|
| 01     | 0.10  |
| 02     | 0.20  |
| 03     | 0.30  |
| 04     | 0.40  |
| 05     | 0.50  |
| 06     | 0.60  |
| 07     | 0.20  |
| 08     | 0.05  |
| 09     | 0.1   |
| 11     | 0.6   |

RESTANTE COR

0.2





**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI**  
CNPJ: 05.149.158/0001-41

## **RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**

### **CONSTRUÇÃO DE QUADRA COM GRAMA SINTÉTICA NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI - PA**

**PEIXE-BOI**

**2022**



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI

CNPJ: 05.149.158/0001-41

Os registros fotográficos foram realizados em janeiro de 2023, para mostrar a área destinada à **CONSTRUÇÃO DE QUADRA COM GRAMA SINTÉTICA NO MUNICÍPIO DE PEIXE-BOI - PA**, localizado na PA - 242.



Foto 01 – Mapa de Localização.



Foto 02 - Vista diagonal da quadra de areia existente.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI

CNPJ: 05.149.158/0001-41



Foto 03 – Vista interna da quadra de areia existente.



Foto 04 - Vista externa da quadra com muro e rede de proteção.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI

CNPJ: 05.149.158/0001-41



Foto 05 - Vista da Av. João Gomes Pedrosa para quadra de areia existente.



Foto 06 - Vista da Av. João Gomes Pedrosa para quadra de areia existente.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI

CNPJ: 05.149.158/0001-41



Foto 07 - Vista interna da quadra de areia existente.

---

**MARUZA BAPTISTA**  
ARQUITETA E URBANISTA  
CAU 28510-2 D/PA