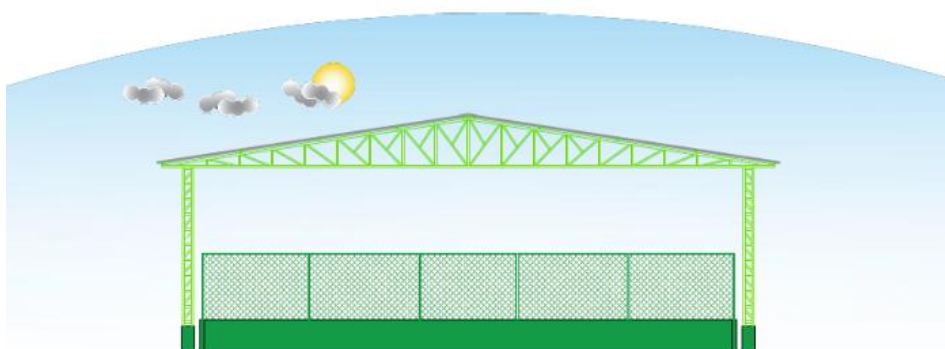
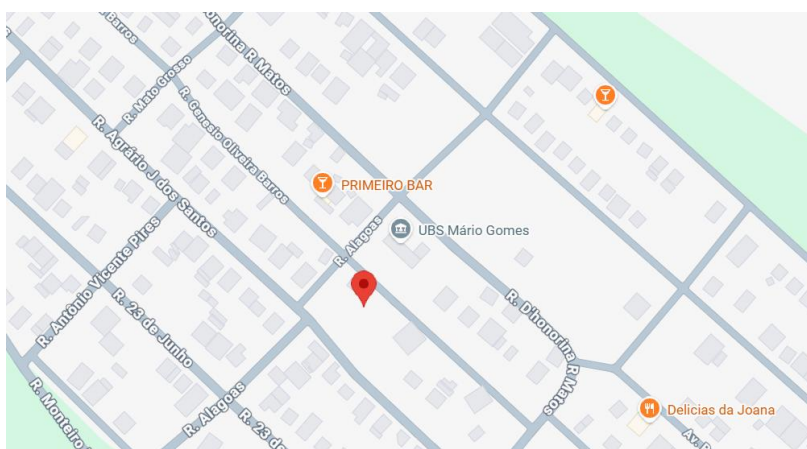




PREFEITURA MUNICIPAL DE PIUM, TOCANTINS.
TERMO DE REFERÊNCIA E MEMORIAL DESCRITIVO
REVITALIZAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA



Maio de 2025

Sumário

1 Objeto.....	- 3 -
2 Premissas.....	- 3 -
3 Introdução.....	- 3 -
3.1 Objetivo.....	- 3 -
4 Localização	- 4 -
Coordenadas de localização.....	- 4 -
Imagem aérea do local de implantação do empreendimento.....	- 4 -
Localização geográfica.....	- 4 -
5 Conceito construtivo	- 5 -
5.1 Descrição sucinta.....	- 5 -
5.1.1 Quadra.....	- 5 -
Estrutura.....	- 5 -
Iluminação.....	- 5 -
Cálculo da quantidade de LUX:	- 5 -
Temperatura de cor da luz:	- 6 -
Tabela de eficácia luminosa:	- 6 -
Serviços gerais	- 6 -
5.2 Controles e fiscalização	- 7 -
5.3 Generalidades	- 7 -
6 Anexos	- 8 -
6.1 Prancha 1 de 4 de projeto	- 8 -
6.2 Prancha 2 de 4 de projeto	- 8 -
6.3 Prancha 3 de 4 de projeto	- 8 -
6.4 Prancha 4 de 4 de projeto	- 8 -
6.5 Planilha orçamentária	- 8 -
6.6 Memórias de cálculo	- 8 -
6.7 Cronograma físico e financeiro	- 8 -
6.8 Composição do BDI	- 8 -
6.9 Composição de encargos sociais	- 8 -

1 Objeto

Revitalização e adequação com construção de cobertura com iluminação na quadra de esportes.

2 Premissas

Prazo de execução previsto de 90 dias. Orçamento com base no SINAPI TOCANTINS DESONERADO março 2026. BDI para Construção e reforme de edifícios. Leis sociais conforme CEF. Preparação de documentação técnica e financeira que permita a contratação por processo licitatório em atendimento a LEI 14333/2021.

3 Introdução

Pium é um município do estado do Tocantins, no Brasil. Foi criado em 23 de junho de 1953 e instalado em 1 de janeiro de 1954. Segundo o censo demográfico 2022 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o município de Pium possui uma área de 10 013,794 quilômetros quadrados e uma população de 7 128 habitantes, com uma densidade demográfica de 0,67 habitantes por quilômetro quadrado. Localiza-se a uma latitude 10°26'33" sul e a uma longitude 49°10'56" oeste, estando a uma altitude de 249 metros. Nossa Senhora do Carmo é a padroeira da cidade, recebendo, anualmente, festejos em sua homenagem no dia 16 de julho.

Pium está localizado a 124 quilômetros da capital do estado, Palmas. Situa-se na Região Centro-Oeste do estado, com acesso ao Parque Nacional do Araguaia. Limita-se ao norte com o município de Marianópolis do Tocantins e o estado do Pará; ao sul, com os municípios de Cristalândia e Lagoa da Confusão; a leste; com os municípios de Nova Rosalândia, Pugmil e Paraíso do Tocantins; a oeste com os estados do Pará e Mato Grosso. Pium é banhado pelos rios Araguaia, Javaés, Coco, Pium, Riozinho e Formoso.

As principais rodovias de acesso são: TO-265, TO-438 e TO-080. O clima do município é quente e úmido, com máximas pluviométricas entre os meses de novembro e fevereiro. O relevo é caracterizado pela presença de Planaltos Sedimentares, formando as chapadas e as serras. Seu solo é arenoargiloso com alto teor de acidez. Na vegetação, apresenta floresta típica do cerrado, áreas de várzeas e, mais ao norte, floresta amazônica. Pium está a 249 metros de altitude acima do nível do mar.

3.1 Objetivo

Atualmente este espaço público urbano está subaproveitado. O clima característico desta região em que predominam altas temperaturas, faz com que a utilização da quadra durante o dia se torne extremamente desconfortável. Em caso de chuvas o uso também é impossível devido a falta de cobertura. Ciente disso, a administração pública decidiu construir as obras propostas que além de proporcionar espaço adequado para a prática desportiva independente do clima e horário, cria em segundo plano, um espaço multiuso para a região sudeste do município, possibilitando a realização de eventos religiosos e culturais com conforto e segurança para os

usuários. A criação de multi-espços seguros, confortáveis e acessíveis é sempre um ganho muito grande de qualidade de vida para uma comunidade. O objetivo é garantir um povo forte e a união para a melhora de todos.

4 Localização

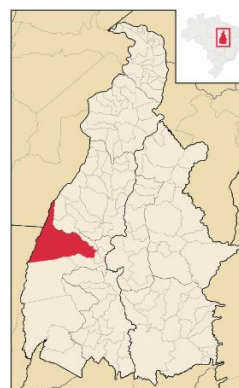
Coordenadas de localização

Centro da obra
10°26'55,94" SUL
49°10'04,33" OESTE

Imagem aérea do local de implantação do empreendimento



Localização geográfica



5 Conceito construtivo

5.1 Descrição sucinta

Trata-se da revitalização da quadra de esportes com a reforma do piso, construção de cobertura e instalação de nova iluminação.

5.1.1 Quadra

Estrutura

Para a sustentação da cobertura será edificada uma fundação com 14 sapatas de 1,00x0,60x0,40m a uma profundidade de 1,50m. Estas sapatas serão executadas sobre o solo escavado e regularizado. A escavação deve ser tão perfeita em dimensões que dispensem a execução de formas para as sapatas. Sobre as sapatas e pilares, o reaterro deve ser executado com rigor e atenção de modo que se esse reaterro não for executado com esta atenção, o dimensionamento das fundações não será garantido. Sobre estas sapatas serão feitos 14 pilares de concreto armado de fck 25MPa e seção de 0,50x0,30m até a cota de 1,00m acima do piso, estes pilares estarão distantes 20cm das muretas existentes, assim como as sapatas; e dentro deste trecho estarão chumbados os 14 pilares metálicos treliçados de seção 0,20x0,40 em perfil de chapa dobrada 200x85x2,65mm e travamentos em cantoneira dupla 75x75x3,35mm. Os perfis mencionados aqui e no projeto tem como referência a GERDAU e seus catálogos técnicos e comerciais. Os serviços de solda devem ser necessariamente executados com eletrodo ESAB 7018. Todo o aço do tipo ASTM A572 Grau 42.

Construção de cobertura metálica em telhas de alumínio de 0,50 mm de espessura, apoiadas em tesouras metálicas. Toda a estrutura metálica será executada em solda a eletrodo revestido. Após a total montagem da estrutura ela deverá receber pintura de acabamento em esmalte sintético brilhante.

Iluminação

Instalação de nova iluminação com nove refletores de LED de 300w cada.

As tesouras em número de 7, terão banzo inferior e superior em perfil “U” 200x85x2,65, os pendurais montantes e diagonais serão em perfil enrijecido 190x55x20x2mm. As telhas estarão diretamente fixadas em terças de perfil enrijecido 100x50x17x2,25mm.

Cálculo da quantidade de LUX:

Considere um campo profissional com dimensões aproximadas de **33 x 20 metros (660 m²)**. Se o projeto exigir **400 lux**, temos:

Lúmens = Lux desejado * Área do campo (m²)

Lúmens = 400 x 660 m²

Lúmens = 264 000 l

Temperatura de cor da luz:

A temperatura de cor da fonte de luz utilizada na iluminação de um campo de futebol também afeta a visibilidade e o desempenho dos jogadores. A temperatura de cor é medida em Kelvin (K) e refere-se à tonalidade quente ou fria da luz emitida. Uma temperatura de cor mais alta, como 5000K-6500K, produz luz branca fria, que melhora a visibilidade e cria contraste entre o campo de jogo e as áreas circundantes. A luz branca fria é preferida na iluminação de campos esportivos externos, pois se assemelha bastante à luz natural do dia, permitindo que os jogadores enxerguem os detalhes com mais clareza. Optamos por 6500k.

Tabela de eficácia luminosa:

Tipo de luz	Eficácia luminosa típica (lumens / watt)
Lâmpada incandescente de tungstênio	12,5-17,5 lm / W
Lâmpada halógena	16-24 lm / W
Lâmpada fluorescente	45-75 lm / W
Lâmpada LED	80-100 lm / W
Lâmpada de iodetos metálicos	75-100 lm / W
Lâmpada de vapor de sódio de alta pressão	85-150 lm / W
Lâmpada de vapor de sódio de baixa pressão	100-200 lm / W
Lâmpada de vapor de mercúrio	35-65 lm / W

O tipo de iluminação escolhido é LED de 6500K de cor de luz.

Cálculo da quantidade de watts para a demanda de lux:

$$\text{Potência (w)} = \frac{\text{quantidade de LUX}}{\text{Eficácia luminosa}}$$

$$\text{Potência} = \frac{264\ 000}{90} = 2\ 933\ \text{w} = \text{potência de projeto}$$

Potência de instalação = 9 unidades de refletores de LED de 300 w = 2700w
Distribuídos equitativamente na estrutura.

Serviços gerais

As muretas existentes e o alambrado também receberão pintura geral de recuperação. As muretas em tinta acrílica e os alambrados em esmalte sintético brilhante pulverizado. As cores serão determinadas pela administração a tempo e a hora de execução.

As estruturas das tabelas de basquete e traves deverão ser rigorosamente limpas e repintadas.

5.2 Controles e fiscalização

A obra deverá ser fiscalizada para garantir o atendimento ao projeto nos quesitos de quantidade e qualidade dos materiais e serviços realizados. As etapas de execução deverão ser fiscalizadas e liberadas para sequência de serviços. A executante deverá manter profissionais capazes de a qualquer momento, atender a fiscalização.

Todos os materiais deverão ter aprovação da fiscalização antes da aplicação.

Os concretos utilizados deverão ter corpos de prova moldados e ensaiados a compressão por laboratório idôneo e conhecido caso sejam misturados na obra. No caso de concretos fornecidos de usinas, os laudos de rompimento dos corpos de prova deverão ser entregues para a fiscalização.

5.3 Generalidades

O início das atividades para a efetiva realização dos trabalhos deverá ser marcada por uma visita ao local das obras com a presença do responsável técnico da contratada e representante da equipe de gerenciamento da prefeitura para dirimir dúvidas que ainda porventura existam de posse dos projetos e documentos integrantes deste cabedal.

Juntos escolherão local de canteiro central com capacidade de guarda de equipamentos e materiais e local de abrigo de documentações

As obras devem iniciar sempre que possível imediatamente após a expedição da ORDEM DE SERVIÇO e registro da execução junto ao CREA TO e a indicação de fiscais.

Demais detalhes deverão ser extraídos do projeto em anexo. A obediência as normas vigentes no que couber, relacionadas aos serviços de construção civil é compulsória.

Demais condições de contratação deverão ser determinadas pela comissão de licitação municipal e pelo pregoeiro. As decisões deverão ter análise e parecer expedido pelo assessor jurídico do município ou equivalente.

6 Anexos

6.1 Prancha 1 de 4 de projeto

6.2 Prancha 2 de 4 de projeto

6.3 Prancha 3 de 4 de projeto

6.4 Prancha 4 de 4 de projeto

6.5 Planilha orçamentária

6.6 Memórias de cálculo

6.7 Cronograma físico e financeiro

6.8 Composição do BDI

6.9 Composição de encargos sociais