



# CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE QUADRAS POLIESPORTIVAS NO SÍTIO RIACHO ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CALÇADO/PE.

**2021**



## **SUMÁRIO**

- 1 - APRESENTAÇÃO**
- 2 - MEMORIAL DESCRITIVO**
- 3 – ESPECIFICAÇÕES**
- 4 – ANEXOS (PEÇAS ORÇAMENTÁRIAS E PROJETOS)**
- 5–RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (ANEXOS).**

## 1. APRESENTAÇÃO

### 1.1 Considerações Gerais

A Prefeitura Municipal de Calçado-PE apresenta o Projeto Básico de Engenharia para **EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA DESCOBERTA NO SÍTIO RIACHO DANTAS ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CALÇADO.**

A presente proposta visa a melhoria da prática esportiva dos moradores da localidade, buscando proporcionar a todos os moradores um local para prática de esportes e lazer.

### 1.2 Componentes do Projeto Técnico

O Projeto Básico tem como objetivo reunir um conjunto de dados, com nível de precisão satisfatória, a fim de caracterizar a obra, tomando por base os estudos técnicos preliminares, caracterizando plenamente o objeto e permitindo uma avaliação expedita dos custos.

A obra será realizada sob responsabilidade de uma empresa contratada por licitação a ser realizada pela Prefeitura de Calçado, com a fiscalização e supervisão da Engenharia da secretaria de obras.

O Projeto Básico de Engenharia, apresentado em volume único, contém:

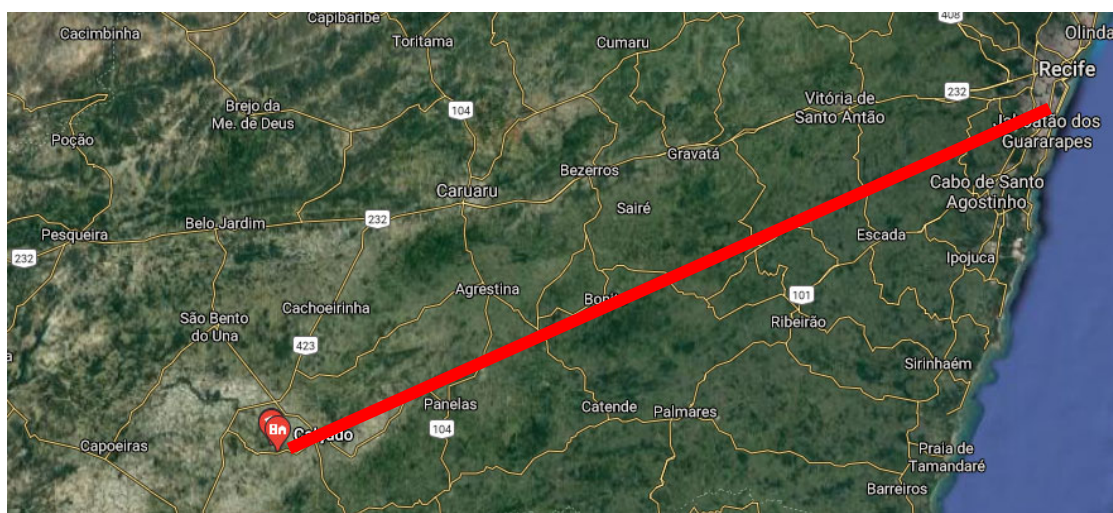
- Memorial Descritivo;
- Memória de Cálculo;
- Planilha Orçamentária;
- Detalhamento de BDI - Bonificação e Despesas Indiretas;
- Cronograma Físico-Financeiro;
- Plantas Baixas, Seção Tipo e Detalhes Gerais;
- Especificações Técnicas;
- Relatório Fotográfico.

## 2. MEMORIAL DESCRITIVO

### 2.0- INFORMAÇÕES SOBRE O MUNICÍPIO DE CALÇADO-PE

#### 2.1 Localização e Limites

O Município de Calçado está localizado no Agreste Pernambucano, Microrregião Agreste Meridional.. Com área de 114,440 km<sup>2</sup>, limita-se com os municípios de Jupi, Lajedo, Jurema e Canhotinho. A sede do Município serve de pólo para atender as necessidades da zona rural na integração sócio-econômica com serviços de comércio e rede hospitalar.



Fonte: GOOGLE MAPS.

O acesso à cidade de Calçado partindo do Recife é feito pela BR-232 até São Caetano, daí pela BR-423 até Lajedo, daí pela PE-170 até a interseção com a PE-158 daí para a Sede do Município, perfazendo cerca de 215 km.

#### 2.2 Aspectos do Meio Físico Natural

##### Hidrografia

O território municipal é banhado por duas bacias hidrográficas. Ao Norte, a bacia do rio Una que ocupa uma extensa área no Agreste e Zona da Mata. Seu principal afluente é o rio da Chata. Ao sul está a bacia do rio Mundaú que nasce na cidade de Garanhuns e percorre vários municípios de Pernambuco e Alagoas. Seu principal afluente na região é o rio Canhoto.

### **Relevo**

O relevo é suavemente ondulado com afloramento de rochas e faixas de altitude na região variando de 600m a 800m. Os acidentes geográficos de maior destaque são: o Serrote da Gameleira, o alto do Mondé e a Pedra do Mocós.

### **Vegetação**

A cobertura vegetal predominante é a caatinga hipoxerófila e os solos em sua maioria de constituição areno-argilosa.

### **Aspectos Econômicos**

A economia tem dependência em relação à variação climática. A zona rural é responsável por 84,0% da mão-de-obra e as culturas temporárias estão presentes em 83,0% dos estabelecimentos, com predominância de uma agricultura de subsistência, sustentada no plantio do feijão, milho, mandioca, hortaliças e flores. A pecuária é outra atividade bastante difundida no Município, principalmente a criação de aves com um aumento bastante expressivo nos últimos anos, também o rebanho de bovinos com números significativos para economia local.

## **2.3**

## **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DAS INTERVENÇÕES PROJETADAS**

### **2.3.1 Considerações gerais**

As soluções propostas atuarão melhorando consideravelmente a realidade dos moradores que buscam a prática de esportes e que atualmente praticam em locais improvisados.

### **3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:**

#### **3.1 APRESENTAÇÃO**

As presentes especificações técnicas constituem elemento fundamental para o cumprimento das metas estabelecidas no projeto básico do empreendimento em questão. A elaboração deste trabalho teve como parâmetros as informações contidas nos diversos projetos, assim como as recomendações das Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Embasado tecnicamente nos documentos acima citados, este trabalho visa estabelecer metodologias construtivas, critérios de medição e normas relacionadas aos serviços previstos para a execução da obra, assegurando um padrão de qualidade satisfatório.

As soluções propostas atuarão melhorando consideravelmente a infraestrutura municipal da localidade, proporcionando mais conforto aos praticantes de exercícios e esportes e assim melhorando significativamente sua qualidade de vida.

#### **3.2 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

Caberá ao CONSTRUTOR todo o planejamento da execução das obras e serviços, nos seus aspectos administrativo e técnico, devendo submetê-lo, entretanto, a aprovação prévia da fiscalização. A obra será executada de acordo com os projetos e especificações fornecidos.

No caso de divergências entre os projetos e as especificações, serão adotados os seguintes critérios:

- Em caso de omissão das especificações prevalecerá o disposto no projeto gráfico.
- Em caso de discrepância entre o disposto no projeto gráfico e nas especificações, prevalecerão estas últimas.
- Quando a omissão for do projeto gráfico prevalecerá o disposto nas especificações.
- Os projetos complementares (detalhes) prevalecerão sobre o gráfico no caso de discrepâncias.

Em casos especiais os critérios acima estabelecidos poderão ser alterados durante a execução da obra, mediante prévio entendimento entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE, entendimento este cujas conclusões deverão ser expressas por escrito.

As ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS só poderão ser modificadas, com autorização por escrito, emitida pela FISCALIZAÇÃO e concordância dos autores do projeto. Os serviços omitidos nestas ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, e/ou nos projetos somente serão considerados extraordinários, quando autorizados por escrito.

A inobservância das presentes ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS e dos projetos, implica na não aceitação parcial ou total dos serviços, devendo ao Construtor refazer as partes recusadas sem direito a indenização.

Nenhum trabalho poderá ser iniciado sem que exista na obra um Livro diário de obras, que se destina aos relatórios de fiscalização, anotações, modificações e qualquer tipo de solicitação tanto da FISCALIZAÇÃO como da CONTRATADA.

A CONTRATADA, ao aceitar os projetos, assumirá única e irrecusavelmente a responsabilidade pela execução, salvo se comunicar por escrito sua inexecutabilidade parcial ou total. Nesta hipótese deverão apresentar a FISCALIZAÇÃO as modificações necessárias, as quais serão examinadas pela equipe de fiscalização, em consulta aos projetistas, antes de sua execução.

### 3.3 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

#### SERVIÇOS PRELIMINARES

#### ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM<sup>2</sup> E DISJUNTOR DIN 50A

##### **Método construtivo:**

Entrada de energia elétrica aérea monofásica 50a com poste de concreto, inclusive cabeamento, caixa de proteção para medidor e aterramento: A entrada será aérea, até o quadro medidor (QM), com disjuntor geral de 30 A;

**Critério de medição:** pela área da cobertura (Unid.)

#### LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM

##### **Método construtivo:**

O concreto deverá ser lançado sobre o terreno natural, este estando devidamente compactado;  
O concreto deverá ter o traço de 1:4:8, este sendo, do agregado miúdo para o agregado graúdo e com espessura de 5,0 cm;  
O terreno deverá encontrar-se devidamente mestrado, para facilitar o perfeito sarrafeamento e a uniformidade da espessura do concreto.

**Critério de medição:** por m<sup>2</sup>.

#### PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 10CM.

##### **Método construtivo:**

Serão distribuídas as telas em toda área do piso de concreto estrutural, a 1/3 da altura dessa camada com um coeficiente de utilização de 1,05 por m<sup>2</sup> para garantir os transpasses entre as telas. Após isso, será executada a base de concreto com resistência de 20 Mpa e espessura mínima de 10 cm de espessura sobre toda a área do lastro de concreto (área de jogo).

O acabamento do piso será de concreto polido e deverá ser executado com equipamento adequado para obtenção de boa qualidade.



A selagem das juntas deverá ser feita quando o concreto estiver atingido pelo menos 70% de sua retração final. Quando não indicado em projeto, deve-se considerar declividade mínima de 0,5% no sentido do eixo transversal ou do longitudinal para as extremidades da quadra devendo neste caso, todos os ajustes de declividade serem iniciados no preparo do sub leito.

Após a completa cura do concreto (aproximadamente 30 dias), a superfície deve ser preparada para receber a pintura demarcatória. Lavar ou escovar, eliminando toda poeira, partículas soltas, manchas gordurosas, sabão e mofo. Após limpeza e secagem total, fazer o molde demarcando a faixa a ser pintada, com aplicação da fita crepe em 2 camadas, tomando cuidado para que fiquem bem fixas, uniformes e perfeitamente alinhadas.

**Critério de medição:** área (m<sup>2</sup>)

### **DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A**

#### **Método construtivo:**

O atendimento à obra foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 220V, será utilizado um disjuntor de 25 A , sendo este suficiente para a proteção do circuito de iluminação a serem instalados para alimentar a carga necessária.

**Critério de medição:** Unidade a ser instalada (Unid.)

### **ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS**

#### **Método construtivo:**

Será utilizado o eletroduto rígido, enterrado, para carregar a fiação da instalação elétrica e assim proteger os condutores contra corrosões e ações mecânicas. Esses farão o encaminhamento desde a entrada de energia, entre as caixas de inspeção e na subida nos postes até chegar as luminárias.

**Critério de medição:** área a ser revestida (m)

### **CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

#### **Método construtivo:**

A enfição dos condutores só poderá ser iniciada após a instalação, fixação dos eletrodutos. Para facilitar a enfição nas tubulações só será permitido o uso de parafina ou talco. Só serão permitidas emendas dentro de caixas de passagem, devendo ser bem soldadas e isoladas com fita isolante, antichama da 3M ou similar. Não serão admitidas,

em nenhuma hipótese, emendas dentro de eletrodutos. Os condutores para alimentação da iluminação interna/externa e tomadas deverão ser do tipo cabo e ter isolamento para 450/750 V, isolamento simples, marca Ficap, Pirelli ou similar, conforme NBR 7288. Todas as caixas de passagem têm como objetivo facilitar a enfição dos cabos, não podendo haver emendas nos cabos.

**Critério de medição:** unidade linear instalada (m)

#### **CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA**

Todas as caixas de passagem têm como objetivo facilitar a enfição dos cabos. Será utilizada uma caixa de passagem em cada poste, com o fundo de brita para evitar o acúmulo de água e também para permitir a instalação da haste de aterramento.

**Critério de medição:** unidade (UNID.)

#### **HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

Deverá ser cravada no fundo das caixas de passagem com a finalidade para proteger os usuários de um possível choque elétrico.

**Critério de medição:** unidade (UNID.)

#### **POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 7,00M**

Poste concreto seção circular comprimento=7m carga nominal topo 200kg inclusive escavação exclusive transporte - fornecimento e colocação: Serão utilizados esses seis postes para que se possa fixar 2 (dois) refletores em cada um deles e assim se consiga uniformizar a distribuição da luminosidade.

**Critério de medição:** unidade (UNID.)

## **REFLETOR RETANGULAR LED 150 W – COMPLETO**

Serão utilizado 3 refletores de Led por poste, posicionados de forma que possam dar a melhor cobertura a área do piso da quadra, obtendo-se desta maneira uma iluminação distribuída uniformemente.

**Critério de medição:** unidade (UNID.)

## **CASOS OMISSOS**

Os casos eventualmente omissos nestas especificações, serão resolvidos pela fiscalização, recomendando-os quando necessário, ao Diretor de Departamento.

## **DISPOSIÇÕES GERAIS**

- Mobilizar e desmobilizar mão-de-obra e equipamentos especializados para execução das obras e serviços de engenharia;
- Construir as instalações de apoio às obras;
- Realizar todos os Serviços Técnicos Profissionais Especializados listados na Planilha de Serviços da licitação e de acordo com as especificações descritas no caderno de Especificações Técnicas apresentado no Projeto Executivo;
- Executar, com o emprego de mão-de-obra apropriada, fornecendo material adequado e utilizando os equipamentos mais indicados, todas as obras e serviços de engenharia listados na Planilha de Serviços da licitação;
- Movimentação e transportes internos dentro da obra;
- Suprimento de água e energia elétrica, em qualquer que seja a utilização ou local;
- Iluminação das áreas de trabalho;
- Transporte e montagem de equipamentos incorporados à obra;
- Impostos e encargos sociais trabalhistas em geral;
- Despesas referentes às importações de materiais e equipamentos; e
- Limpeza da Obra
- Após a conclusão total da obra, a CONTRATADA deverá retirar todos os restos de materiais, inclusive entulhos e outros. A obra só será dada com entregue após inspeção final da FISCALIZAÇÃO.

#### 4. PEÇAS ORÇAMENTÁRIAS (ANEXOS)

Contém o custo estimativo máximo global do empreendimento, cujos serviços e atividades considerados estão em conformidade com os preços praticados na localidade, sendo pesquisada preferencialmente a tabela de preços SINAPI FEVEREIRO/2021, SEINFRA 027.01 e ORSE 03/2021 sendo adotado um B.D.I. (Bonificação e Despesas Indiretas) de 18,58%, considerando o regime tributário **não desonerado**.

No valor global apresentado estão incluídos todos os custos decorrentes de mão-de-obra, encargos sociais, materiais de construção, equipamentos, transportes, fretes, taxas e impostos; não cabendo nenhum ônus adicional para a conclusão das obras. Os preços praticados refletem a realidade do mercado local, podendo ser aferidos em conformidade com a NBR 12.271 da ABNT.















## **DECLARAÇÃO DE PROPOSTA MAIS VANTAJOSA**

**OBJETO:** CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE QUADRAS POLIESPORTIVAS NO SÍTIO RIACHO NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CALÇADO/PE.

Declaro para os devidos fins que para elaboração do orçamento da supramencionada obra a opção mais ECONÔMICA para a ADMINISTRAÇÃO foi a adoção das tabelas referenciais de regime tributário NÃO DESONERADA.

VALOR COM REGIME TRIBUTÁRIO NÃO DESONERADO R\$144.661,48

VALOR COM REGIME TRIBUTÁRIO DESONERADO R\$ 149.291,05

ANTHONY GLEYDSON FELIX SILVA  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA 66783PE