



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE AQUIDABÃ
Av. Ministra Leonor Barreto Franco, 1632 - Aquidabã/SE CEP: 49790-000

MEMORIAL DESCRITIVO

Empreendimento: **CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA**

DADOS DO EMPREENDIMENTO:

Proprietário: Prefeitura Municipal de Aquidabã

CNPJ: 13.000.609/0001-02

Endereço: Povoado Cruz Grande – Aquidabã/Se

Área da Edificação: **819,40 M²**

Responsável Técnico: CHRISTIANE DEDA DIAS - ENGENHEIRA CIVIL RNP: 2704418179-SE



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE AQUIDABÃ
Av. Ministra Leonor Barreto Franco, 1632 - Aquidabã/SE CEP: 49790-000

QUADRA POLIESPORTIVA POVOADO CRUZ GRANDE

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE AQUIDABÃ
Av. Ministra Leonor Barreto Franco, 1632 - Aquidabã/SE CEP: 49790-000

OBJETIVOS

Especificar os materiais, equipamentos e serviços para as ações de construção, de forma completa e acabada, no imóvel destinado ao empreendimento QUADRA POLIESPORTIVA DO POVOADO CRUZ GRANDE – AQUIDABA/SE.

Complementar informações de plantas e projetos, disciplinar rotinas e procedimentos para execução dos serviços de forma a assegurar o cumprimento do Cronograma Fisico-Financeiro, com qualidade, racionalidade, economia, segurança, além de subsidiar as ações da Fiscalização.

CONDIÇÕES PRELIMINARES

Qualquer alteração, caso necessário, nos projetos ou nas especificações técnicas deveser submetida, previamente, a apreciação da fiscalização da Prefeitura Municipal de Aquidaba/SE.

Os serviços a serem executados deverão obedecer as **Especificações Técnicas** e quaisquer alterações nas mesmas, se necessárias, somente poderão ser feitas mediante previa autorização, por escrito, da fiscalização.

A execução de qualquer serviço deverá obedecer as prescrições contidas na ABNT, relativas a execução dos serviços específicos para cada instalação e as recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Todos os materiais a serem empregados nos serviços deverão ser de **primeira qualidade**, devendo ser aprovados pela fiscalização da Prefeitura Municipal de Aquidaba/SE, antes de sua aplicação.

Os serviços imperfeitos deverão ser prontamente refeitos as expensas da Contratada.

Todos e quaisquer danos causados ao prédio, provenientes dos serviços a serem executados (circulação de homens e materiais, manuseio de materiais e equipamentos, etc.) deverão ser reparados pela contratada, as expensas da mesma.



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE AQUIDABÃ

Av. Ministra Leonor Barreto Franco, 1632 - Aquidabã/SE CEP: 49790-000

A Contratada se obrigara a apresentar uma relação nominal dos operários que executarão os serviços objeto das presentes especificações, devendo esses funcionários fazer uso dos crachás de identificação durante os serviços.

Todos os operários deverão usar equipamentos de proteção, assim como os técnicos e engenheiros que atuarem nas obras. **Todas as normas de segurança e ambientais deverão ser rigorosamente respeitadas.**

A contratada devera fechar o perímetro da obra, pois será de sua responsabilidade o acesso e permanência de pessoas no canteiro de obras, bem como as conseqüências de qualquer ato ali ocorrido.

Todos os equipamentos ou materiais que, porventura, demandem maior tempo para instalação, fornecimento ou adoção, deverão ser providenciados pela Contratada em tempo hábil, visando não acarretar descontinuidade a evolução da obra, em qualquer de suas etapas.

Quando houver razões ponderáveis ou relevantes para a substituição de determinado material anteriormente especificado por outro, a Contratada devera apresentar, por escrito, com antecedência de 10 (dez) dias, a respectiva proposta de substituição, instruindo-a com os motivos determinantes da substituição.

A substituição somente será efetivada se aprovada pela fiscalização, se não implicar em ônus adicionais e se a mesma resultar em melhoria técnica ou equivalência comprovada, a critério da fiscalização.

A forma de apresentação deste trabalho e demais elementos fornecidos não poderão ser alegada, sob qualquer pretexto, como motivo de entendimento parcial ou incompleto por parte dos interessados, visto que a Prefeitura Municipal de Aquidabã/SE encontra-se a disposição dos interessados para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Nos casos onde couber a aceitação pelos órgãos públicos competentes e concessionários de serviços executados, e de exclusiva responsabilidade da executante as correções das imperfeições e não conformidades que obstruam a obtenção da referida aceitação.



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE AQUIDABÃ
Av. Ministra Leonor Barreto Franco, 1632 - Aquidabã/SE CEP: 49790-000

Será procedida a periódica remoção de entulho e detritos que venham a se acumular no decorrer da obra. O transporte do entulho correrá as expensas da Contratada

As Empresas, em suas propostas, deverão apresentar planilha com as discriminações dos serviços, quantitativos e custos unitários. Na proposta deverá ser discriminado o percentual incidente sobre o valor total da obra, correspondente ao BDI (Bonificação e Despesas Indiretas), bem como a composição do respectivo BDI.

Qualquer material, inclusive os especificados, antes de aquisição ou aplicação na obra os mesmos devem ser submetidos a apreciação da fiscalização.

Procedência dos Dados:

- Em casos de divergência entre cotas do Projeto Básico e suas dimensões medidas em escala, prevalecerão as primeiras.
- Em casos de divergências entre desenhos, prevalecerá o de maior escala ou de data mais recente.
- Em casos de divergências entre desenhos e especificações prevalecerão as especificações.
- Em casos de divergência entre o Projeto Básico e os demais, prevalece o Projeto Básico.
- Em casos de divergência entre o orçamento e as especificações, prevalecerão as especificações, ou de acordo com os critérios de conformidades estabelecidos pela fiscalização.

1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 - Limpeza do terreno

Será procedida a limpeza manual de terreno com vegetação rasteira, incluindo roçagem e queima.



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE AQUIDABÃ
Av. Ministra Leonor Barreto Franco, 1632 - Aquidabã/SE CEP: 49790-000

1.2 – Placa da Obra

Será colocada em local visível uma placa de obra em chapa aço galvanizado.

1.3 – Barracão de Obras

Será instalado em local conveniente um barracão para escritório de obra porte pequeno $s=25,41m^2$ com materiais novos.

1.4 – Locação da Obra

Deverão ser utilizadas tabuas e pontaletes de boa qualidade, cuja implantação deverá obedecer as características do terreno e as informações dos projetos de fundação e arquitetura.

1.5 - Instalação provisória água/esgoto

Será solicitado e instalado pela Empresa Ligação Predial de Água em Mureta de Concreto, definitiva, com Fornecimento de Material, inclusive Mureta e Hidrômetro, Rede DN 50mm.

Deve ser projetada para atender as demandas da obra e dos funcionários desta, com a utilização de fonte de água potável e correta destinação dos efluentes do esgoto.

1.6 - Instalação provisória de energia

Esta deve ser dimensionada para os equipamentos/iluminação constantes no canteiro, conforme a NBR 5410 e normas da concessionária de energia local, atenção especial deve ser dada a obrigatoriedade da utilização de dispositivo DR (Diferencial Residual), que protege os usuários de choques elétricos.



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE AQUIDABÃ
Av. Ministra Leonor Barreto Franco, 1632 - Aquidabã/SE CEP: 49790-000

02 – MOVIMENTO DE TERRAS

2.1 – Escavação

Para as fundações serão realizadas escavações manuais ou mecânicas de acordo com as dimensões das mesmas e as características do terreno, definida pelo projeto de fundação.

2.2 - Reaterro apiloado

Todo o reaterro devera ser compactado em camadas sucessivas de 20 cm, utilizando material de boa qualidade, isento de entulho ou detritos vegetais. Todo o fundo do terreno que recebera fundações será apiloado manualmente e regularizado.

03 – INFRAESTRUTURA

3.1 – Alvenaria de pedra Calcárea.

A fundação da mureta de sustentação do alambrado será em pedra calcárea argamassada c/ cimento e areia traço t-4 (1:5) - 1 saco cimento 50kg / 5 padiolas areia dim. 0,35x0,45x0,23m - Confecção mecânica e transporte.

A cada 2 m (dois metros) será implantado um bloco de concreto simples até a altura da alvenaria de pedra de 040 m x 0,40 m para sustentação do alambrado.

4 – PAREDES

4.1 – Alvenaria de Blocos

A mureta sob o alambrado será em Alvenaria bloco cerâmico vedação, 9x19x24cm, e=9cm, com argamassa t5 - 1:2:8 (cimento/cal/areia), junta=2cm.

5 – ALAMBRADO

O Alambrado será em tela de arame galvanizado fio 12 bwg, malha 2", revestido em pvc, fixada com tubos de aço galvanizado 2", formando quadros de 2.00 x 2.00 m.



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE AQUIDABÃ
Av. Ministra Leonor Barreto Franco, 1632 - Aquidabã/SE CEP: 49790-000

6 – PAVIMENTAÇÃO

6.1 – Camada impermeabilizadora

Na área correspondente à quadra e após a compactação do aterro será implantada uma camada impermeabilizadora com 7 cm de espessura de concreto fck= 15 mpa, com juntas de dilatação a cada dois metros.

6.2 - Piso alta resistência

O Piso será de alta resistência ou industrial de 12 mm, comum, cor cinza, juntas, sem polimento, inclusive argamassa de regularização.

6.3 Passeio em concreto

Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, em todo o perímetro da quadra, com dimensões definidas no projeto arquitetônico.

7 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

7.1 - OBJETIVO

O presente projeto tem como objetivo o dimensionamento e distribuição dos circuitos de iluminação, tomadas de força e tomadas de uso específico que irão atender às instalações elétricas da construção da Quadra Poliesportiva do Povoado Fluvial.

7.2 – INTRODUÇÃO

O projeto de instalações elétricas foi elaborado conforme as normas da ABNT e as normas critérios e especificações técnicas da Energisa/SE, de acordo com as normas, NDU 001, DA ENERGISA e das NBR 5410 e NBR 14039 DA ABNT.



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE AQUIDABÃ
Av. Ministra Leonor Barreto Franco, 1632 - Aquidabã/SE CEP: 49790-000

7.3 - NORMAS

3.1 NBR 5410.....	ABNT
3.2 NBR 5413.....	ABNT
3.3 NBR 5414.....	ABNT
3.4 NBR 13534.....	ABNT
3.5 NR – 10.....	ABNT
3.6 NDU-01.....	ENERGISA/SE
3.7 NDU-03.....	ENERGISA/SE

7.4 – DADOS DO CLIENTE

- **Nome:** Prefeitura Municipal de Aquidaba
- **C.N.P.J:** 13.000.609/0001-02

Endereço: Povoado Cruz Grande – Aquidaba/SE.

- **Tipo de Projeto:** Instalações Elétricas em 220 / 127 volts.
- **Demanda Provável:** 7,31 kVA

7.5 – CARACTERÍSTICAS DAS CARGAS

- Cargas comuns de iluminação e tomadas comuns e uso específico.

7.6 – SUPRIMENTO DE ENERGIA

O suprimento de energia elétrica para as instalações da unidade será feito em BT com caixa para medição direta até 100 A, por meio de ramal aéreo derivando da rede da concessionária.



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE AQUIDABÃ
Av. Ministra Leonor Barreto Franco, 1632 - Aquidabã/SE CEP: 49790-000

7.7 – DEMANDA PREVISTA.

COM BASE NA NORMA DE DISTRIBUIÇÃO URBANA (NDU001) DA ENERGISA E PELAS CARACTERÍSTICAS DAS CARGAS FOI DETERMINADO O FATOR DE DEMANDA PARA TOMADAS DE USO ESPECÍFICO E ILUMINAÇÃO DE 100 %.

7.8 – RAMAL DE ENTRADA

O ramal de entrada da edificação será aéreo derivado da rede da concessionária, que será implantada até a medição. Os condutores serão de cobre HEPR/XLPE para 0,6/1kV, O poste auxiliar será de FºGº de 150 mm.

7.9 – MEDIÇÃO DE ENERGIA

A medição de energia será em baixa tensão, com caixa para medição direta até 100 A e disjuntor tripolar de 40 A, localizado na mureta de acordo com planta baixa e detalhes.

7.10 – QUADROS

O Quadro de distribuição deverão ser dimensionados para o nível de curto-circuito de 10 KA, compostos de barramentos de cobre e confeccionados de acordo com os respectivos diagramas unifilares.

7.11 – DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA

A distribuição dos circuitos de iluminação e dos alimentadores será feita de modo convencional, com os condutores isolados para 750V e 1KV, instalados em eletrodutos de acordo com detalhe no projeto.



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE AQUIDABÃ
Av. Ministra Leonor Barreto Franco, 1632 - Aquidabã/SE CEP: 49790-000

A bitola mínima adotada para circuitos de tomadas de uso geral foi de 2,5 mm².

7.12 – CONDUTORES

CIRCUITOS PARCIAIS

Todos os condutores foram dimensionados pelos critérios de curto-circuito (5 KA), corrente e queda de tensão, atendendo aos procedimentos da NBR 5410.

Os circuitos de iluminação terão queda de tensão máxima admitida de 2%.

Todos os condutores deverão ter isolamento para 750 V e não deverá haver emendas de condutores dentro da tubulação e sim feitos na caixa de distribuição.

ALIMENTADORES DE DISTRIBUIÇÃO

Os condutores dos alimentadores serão de cobre isolados para 750V instalados em eletrodutos. Todos os cabos serão unipolares e foram dimensionados levando-se em consideração as correntes de carga, queda de tensão, sobrecarga e curto circuito.

Foi adotado para cálculo de queda de tensão o percentual máximo de 3%.

DIMENSIONAMENTO DOS CONDUTORES

Os condutores do ramal de serviço, de entrada e dos circuitos foram dimensionados para queda de tensão máxima de 1 %, os demais condutores para 3 %.

Os cálculos de queda de tensão foram baseados nas expressões abaixo:

$$I = \frac{W}{V \times \sqrt{3} \times F.P}$$

CONSIDERANDO A QUEDA DE TENSÃO PERCENTUAL ADMISSÍVEL

$$\Delta V\% = \frac{\rho \times I \times L \times \text{Cos}\phi}{VF \times S}$$



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE AQUIDABÃ
Av. Ministra Leonor Barreto Franco, 1632 - Aquidabã/SE CEP: 49790-000

ONDE:

$\Delta V\%$ = QUEDA DE TENSÃO LIMITE
 ρ = RESISTIVIDADE DO COBRE = $179 \times 1/56 = 3,19$
 I = CORRENTE DE CARGA
 L = COMPRIMENTO DO RAMAL
 $\text{Cos}\phi$ = FATOR DE POTÊNCIA
 V_F = TENSÃO FASE – FASE
 S = SEÇÃO DO CONDUTOR

IDENTIFICAÇÃO DOS CONDUTORES DA ENTRADA

Fase A – Vermelho;

Fase B – Azul;

Fase C – Branco;

Neutro – Preto;

Retorno – Amarelo;

Terra (PE) Verde e Amarelo

7.13 – PROTEÇÃO

SOBRECORRENTE

A proteção contra sobre corrente será realizada através de disjuntores termomagnéticos, com capacidades adequadas às respectivas cargas e nível de curto circuito $I_{cc} = 5\text{kA}$ – Ver diagrama unifilar geral.

SOBRETENSÃO

A proteção será feita através de malha de aterramento composto uma haste de cobre do tipo cooperweld de 16×2400 mm, e cabo de cobre nú de 10 mm^2 , devendo o terra a ser utilizado em toda instalação, para proteção dos quadros de distribuição que derivar da mesma.



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE AQUIDABÃ
Av. Ministra Leonor Barreto Franco, 1632 - Aquidabã/SE CEP: 49790-000

Deverá ser garantido resistência de aterramento de no máximo 10Ω , em condições críticas de temperatura e umidade. Não obtendo o valor de resistência especificado acima, deverão ser adicionadas hastes, em diversos arranjos, para alcançar o objetivo.

7.14 – ELETRODUTOS

Na distribuição dos alimentadores, iluminação e tomadas, serão instalados em eletrodutos de PVC, distribuídos estrategicamente de modo a ter um lay out flexível, estético e funcional.

Os eletrodutos deverão ser de PVC rígidos, podendo ser do tipo flexível nas paredes, respeitando a bitola expressa em projeto. Também se levou em consideração a análise do projeto estrutural e os cruzamentos de outros eletrodutos, visando a compatibilização dos demais projetos.

7.15 – RECOMENDAÇÕES GERAIS

- 1) Todos os quadros deverão ser aterrados;
- 2) Consultar as especificações técnicas do projeto quanto ao uso e tipo de luminárias nos ambientes mencionados, sendo que a escolha da cor das luminárias deverá ser definido pelo arquiteto;
- 3) Deverá ser rigorosamente seguido a especificação dos equipamentos e as cargas previstas nos quadros de cargas existentes, conforme os cálculos de dimensionamento adotados para a elaboração do projeto. Caso venha ocorrer qualquer alteração de projeto, deverá ser comunicada por escrito ao profissional responsável;
- 4) Todas as tomadas terão condutor terra e bitola mínima de 2,5 mm².



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE AQUIDABÃ
Av. Ministra Leonor Barreto Franco, 1632 - Aquidabã/SE CEP: 49790-000

NOTAS:

- 1) Previsão para o início de funcionamento será fevereiro de 2018;
- 2) Quaisquer modificações que se fizerem necessárias, só deverão ser executadas após consulta e autorização do projetista, portanto as modificações deverão ser cadastradas e indicadas nos desenhos específicos, permitindo na conclusão dos serviços a execução do "as Built" final pela empresa responsável pela execução.

ADVERTÊNCIA

Quando um disjuntor ou fusível atua, desligando algum circuito ou a instalação inteira, a causa pode ser uma sobrecarga ou um curto-circuito. Desligamentos frequentes são sinais de sobrecarga. Por isso, **NUNCA** troque seus disjuntores ou fusíveis por outros de maior corrente (maior amperagem) simplesmente. Como regra, a troca de um disjuntor ou fusível por outro de maior corrente requer, antes, a troca de fios e cabos elétricos, por outros de maior seção (bitola).

8 – REVESTIMENTOS

8.1 Chapisco da Mureta

A mureta de alvenaria de bloco será chapiscada com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia)

8.2 Reboco Externo

Externamente a Mureta levará reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,5 cm



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE AQUIDABÃ
Av. Ministra Leonor Barreto Franco, 1632 - Aquidabã/SE CEP: 49790-000

9 – PINTURA

9.1 De paredes

Em toda a mureta terá pintura de acabamento com aplicação de 01 demão de tinta PVA latex para exteriores - cores convencionais

9.2 Do Alambrado

Toda a estrutura do alambrado levará pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de esmalte ou óleo sobre superfícies metálicas, inclusive lixamento.

Todas as peças em ferro deverão ser tratadas e pintadas, conforme a sistemática abaixo:

- a) deverão ser totalmente lixadas e cuidadosamente limpas com uma escova e com um pano seco para remover todo o pó remanescente;
- b) após uma aplicação de tinta de base, com uma demão de antioxido ferroloide;
- c) todas as superfícies deverão estar limpas e secas, logo após retocadas e preparadas;

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de concluída, uniformidade quanto a textura, tonalidade e brilho, devendo ser aplicadas tantas demãos de tinta quantas forem necessárias ao perfeito acabamento.

10 – COBERTURA

A estrutura da cobertura será em pórticos pré-moldados de concreto armado, sem lanternim, montada e com telha de fibrocimento de 6mm.

A drenagem pluvial será feita de maneira a coletar a água por meio de calhas em aço galvanizado e tubos de queda.



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE AQUIDABÃ
Av. Ministra Leonor Barreto Franco, 1632 - Aquidabã/SE CEP: 49790-000

11 – DIVERSOS

11.1 – Piso Tátil

No passeio frontal de acordo com o projeto de arquitetura será implantado piso tátil direcional e de alerta, em concreto colorido, p/deficientes visuais, dimensões 30x30cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base

11.2 Rampas

Em local Indicado no projeto Arquitetônico será confeccionado duas rampas para acesso de deficientes, em concreto simples $F_{ck}=25\text{MPa}$, despolada, com pintura indicativa em novacor, 02 demãos.

11.3 Pintura de demarcação

Toda a quadra será demarcada com tinta epóxi

11.4 a 11.8 Equipamentos desportivos

Os equipamentos desportivos serão fornecidos de acordo com listagem a seguir:

- a) Traves oficial para futebol de salão 3x2m em aço galv.3", com requadro e redes de polietileno fio 4mm (conjunto p/futsal);
- b) Rede para trave de futebol de salão (Futsal);
- c) Estrutura completa oficial fixa para basquete (suporte em aço galvanizado $d=5"$, tabela em chapa metálica, aro fixo e redes), fornecimento e instalação;
- d) Poste oficial para volei em aço galvanizado $d=3"$, c/esticador e catraca;
- e) Rede para volei profissional, em nylon e com medidor de altura.

11.9 – Placa de Inauguração

Ao termino da obra, devera ser instalada uma placa de inauguração, em aço escovado, de 50 x 70 cm, de acordo com detalhe fornecido pela Prefeitura Municipal de Aquidabã/SE.



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE AQUIDABÃ
Av. Ministra Leonor Barreto Franco, 1632 - Aquidabã/SE CEP: 49790-000

11. 10 – Limpeza Geral

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo ser removidos todos e quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassas.

Todos os entulhos resultantes das obras deverão ser removidos até a entrega final da obra.

Janeiro de 2019.

CHRISTIANE DEDA DIAS
Engenheira Civil – RNP 2704418179-SE