



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACIMBA DE DENTRO

OBRA: Construção de Complexo Esportivo

LOCAL: Centro da Cidade

CONTRATO Nº: 1057202-23

PROJETO TÉCNICO
DE ENGENHARIA

JANEIRO/2020
CACIMBA DE DENTRO – PB

Memorial Descritivo e Especificações Técnicas



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACIMBA DE DENTRO

OBRA: Construção de Complexo Esportivo

LOCAL: Centro da Cidade

CONTRATO Nº: 1057202-23

01 – Considerações gerais:

A obra compreende a “Construção de UM COMPLEXO ESPORTIVO”, de Propriedade da Prefeitura Municipal de Cacimba de Dentro.

A FISCALIZAÇÃO é o preposto direto da PREFEITURA junto às obras, que dá as instruções para execução dos serviços, podendo rejeitar ou alterar processos de execução, aplicação de mão-de-obra, de material e equipamentos considerados inadequados à execução do projeto.

Toda liberação será tomada tendo em vista o conteúdo das Especificações Técnicas. Os casos omissos serão resolvidos mediante consulta à FISCALIZAÇÃO. As dúvidas suscitadas na interpretação do projeto e das Especificações serão encaminhadas, inicialmente, à FISCALIZAÇÃO que, caso julgue necessário, consultará sua instância superior.

Todos os pagamentos de taxas e licenças serão de responsabilidade da CONTRATADA, bem como a execução e fixação, em local a ser definido pela FISCALIZAÇÃO, de placas indicativas da obra, nas dimensões e modelos fornecidos pela CEF.

Será mantido no escritório da construção, um livro de ocorrência onde serão anotados, pela CONTRATADA e pela FISCALIZAÇÃO, todos os fatos que interfiram no desenvolvimento dos trabalhos.

Consideram-se como partes integrantes destas especificações, as instruções registradas no livro de ocorrência, concernentes a serviços, materiais, equipamentos e mão-de-obra.

Os materiais que derem entrada no canteiro, só serão considerados recebidos e aplicáveis, depois de inspecionados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA facilitará ao pessoal da FISCALIZAÇÃO, livre e seguro acesso e trânsito no canteiro de trabalho.

As obras, a serem executadas, obedecerão aos cálculos, desenhos, memórias justificativas do projeto e a estas Especificações.

No caso de eventuais divergências entre elementos do projeto, serão observados os seguintes critérios:

a – as cotas assinaladas prevalecerão sobre as respectivas dimensões em escala;

b – os desenhos de maior escala prevalecerão sobre os de menor escala;

c – em outras divergências, prevalecerá a interpretação da FISCALIZAÇÃO;

d- os casos omissos ou particulares do projeto, que não estejam detalhados e especificados, serão decididos pela FISCALIZAÇÃO ou pela instância superior, prevalecendo, em qualquer caso, o que estabelecem os quantitativos constantes da Planilha Orçamentária, objeto da Licitação.

A EMPREITEIRA deverá providenciar as seguintes instalações no canteiro de obra:

- a. Sanitários para operários;
- b. Tanques para água da construção;
- c. Equipamentos mecânicos;
- d. Canteiro para depósito de material exposto ao tempo;
- e. Instalação de água potável;
- f. Escritório para FISCALIZAÇÃO;
- g. Colocação de placas indicativas da obra com desenhos fornecidos pela PREFEITURA;
- h. Instalação elétrica para a obra;
- i. Almoxarifado;



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACIMBA DE DENTRO

OBRA: Construção de Complexo Esportivo

LOCAL: Centro da Cidade

CONTRATO Nº: 1057202-23

j. Alojamento para operários.

Deverão ser apresentados à FISCALIZAÇÃO, “croquis” indicativos das instalações, antes de sua efetiva execução.

00-DISPOSITIVOS PRELIMINARES

0.1. A execução de todos os serviços contratados obedecerá, rigorosamente, os projetos fornecidos e as especificações, que complementam, no que couber, deverá ser combinado previamente entre as partes.

0.2. Compete ao Construtor fazer prévia visita ao local da obra para proceder minucioso exame das condições locais, averiguarem os serviços e material a empregar. Qualquer dúvida ou irregularidade observada nos projetos ou especificações deverá ser previamente esclarecida com o proprietário e autor do projeto.

0.3. No intuito de tomar todas as precauções necessárias a evitar a ocorrência de acidentes na obra, informamos que, durante a execução dos trabalhos deverá ser rigorosamente observada “Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho” “(NR -18 Obras de Construção, Demolição e Reparos)”.

1.0-DESCRIÇÃO DO OBJETO

1.1 DO QUE SE TRATA A OBRA

O Complexo esportivo localizado na CENTRO DA CIDADE tem por objetivo atender à demanda do entorno por equipamentos de esportivos. Atendo-se à prática projetual o objetivo é a construção de um Campo Society e Rampas de Skate, assim possibilitando o uso simultâneo com diferentes atividades. O complexo disponibilizará de percursos com acessibilidade com a execução de rampas vencendo os respectivos desníveis e piso tátil. Por fim toda a Iluminação será distribuída em todo complexo com postes de aço cônico contínuo reto, engastado com h=9m, contendo 2 luminárias de 200W em LED. A iluminação do campo society conterà em seus postes Refletores com altura de 11m com 4 luminárias de led de potência de 300w cada.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACIMBA DE DENTRO

OBRA: Construção de Complexo Esportivo

LOCAL: Centro da Cidade

CONTRATO Nº: 1057202-23

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA PARA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA

PRELIMINARES

- DISPOSIÇÕES GERAIS

- Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com as normas a seguir.
- Todos os materiais serão de primeira qualidade e serão inteiramente fornecidos pelo construtor.
- A mão de obra a empregar será especializada sempre que necessário. Será também de primeira qualidade e o acabamento esmerado. O construtor manterá na obra, engenheiro responsável, mestre e funcionários ao bom andamento da obra.
- Será mantido pela firma, serviço de vigilância contínuo, durante a execução e até a entrega definida da obra, cabendo-lhe a responsabilidade dos danos que possam ocorrer pôr negligência.
- Serão impugnados, pela fiscalização, todos os trabalhos que não satisfaçam as condições contratuais.
- Ficará o construtor, obrigado a demolir e refazer os trabalhos rejeitados, logo após o recebimento da ordem de serviços correspondente, ficando por sua exclusiva conta as despesas decorrentes desses serviços.
- Nestas especificações, deve ficar perfeitamente claro que em todos os casos de caracterização de matérias especificados que tenham necessidade de serem substituídos por outros equivalentes, só poderão ser feitos com a prévia autorização da fiscalização.
- Todos os materiais aproveitáveis oriundos de demolições, substituições, retiradas, etc, serão relacionadas e com o visto da fiscalização encaminhada ao almoxarifado, com o transporte por conta da contratada.

LOCAÇÃO E DEMARCAÇÃO DA OBRA

- A locação da obra é de responsabilidade do construtor, o qual deverá obedecer rigorosamente às cotas indicadas no projeto, utilizando para tanto, instrumentos como, nível e trena de aço, além de tábuas e pontaletes de madeira.
- Após as marcações dos alinhamentos e pontos de níveis, o construtor comunicará a fiscalização, a qual fará as aferições que julgar oportunas.
- Ocorrendo erro na locação da obra, o construtor se obriga a refazer por sua conta, os serviços que se fizerem necessários, a critério da fiscalização.

ELABORAÇÃO DE PROJETOS

- Os projetos deverão ser apresentados com os respectivos registros do CREA e ART's dos responsáveis, aprovados pelos órgãos concessivos dos respectivos serviços e acompanhados das planilhas de quantitativos, especificações técnicas e memória descritiva de cálculo.

LICENÇAS E TAXAS

- No canteiro ou em local determinado pela fiscalização, será colocada uma placa indicativa das características da obra, obedecendo ao modelo fornecido pela CEF, caso se faça necessário, a fiscalização poderá solicitar a colocação de outras placas em pontos estratégicos, que sirvam de referencial.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACIMBA DE DENTRO

OBRA: Construção de Complexo Esportivo

LOCAL: Centro da Cidade

CONTRATO Nº: 1057202-23

INSTALAÇÃO DA OBRA

- Deverá ser feita pela firma contratada todas as instalações provisórias necessárias ao bom funcionamento da obra como: ligação d'água, energia elétrica, barracão para fiscalização e administração dotados de W.C, almoxarife, etc., de maneira a atender as necessidades da obra e facilitar a execução dos serviços.
 - Cabe ao construtor fornecer toda ferramenta, maquinário e equipamentos necessários à perfeita execução dos serviços contratados.
-

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. LOCAÇÃO DA OBRA

- A locação compreenderá todo o perímetro do complexo esportivo, sendo esta do tipo convencional, através de piquetes de madeira, sendo a unidade em m².

1.2. PLACA DA OBRA

- A placa de obra deverá seguir todos os padrões definidos no "Manual Visual de Placas de Obras" do Governo Federal. Será confeccionada em chapa galvanizada nº 22 fixada com estrutura de madeira. Terá área de 8,00 m², com altura de 2,00 m e largura de 4,00 m, e deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização.

-As placas deverão ser mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras

2. MURO DE ARRIMO/MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

Para a contenção e nivelamento do terreno que contemplará o complexo esportivo será construído um muro de arrimo. Inicialmente será feita uma escavação manual de valas para instalação da fundação do muro, esta vala será regularizada, posteriormente será executado um lastro de concreto magro, com espessura de 5cm para assim receber o muro de concreto ciclópico com Fck=10Mpa e 30% de pedra de mão, com dimensões iguais às de projeto.

Para drenagem do muro serão utilizados tubos de PVC série R de diâmetro 50mm.

3. DRENAGEM

3.1. Drenagem do Campo Society

A drenagem do campo society se dará através de drenos com manta geotêxtil, drenos com tubos de PVC Corrugado flexível perfurado de DN 100 e tubos PVC corrugado rígido perfurado DN 150, que ficarão

Memorial Descritivo e Especificações Técnicas



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACIMBA DE DENTRO

OBRA: Construção de Complexo Esportivo

LOCAL: Centro da Cidade

CONTRATO Nº: 1057202-23

aterrados abaixo do nível de jogo, havendo escavação manual para instalações dos drenos e posteriormente reaterro manual apiloado com soquete. As águas pluviais drenagem serão direcionadas através de caixas de inspeção em concreto pré-moldado DN 60cm com tampa e altura h=60cm, e lançada em destino final indicado em projeto.

4. PAVIMENTAÇÃO

Os pisos só poderão ser executados após estarem concluídas todas as canalizações que devem ficar embutidas, bem como após a conclusão dos revestimentos das paredes e tetos.

4.1. Piso Intertravado:

➤ **Colchão de areia**

O pavimento intertravado é assentado sobre um colchão de areia. Este colchão deve ter altura entre 4,0 cm e 8,0 cm. Quanto melhor estiver a base, mais fino ficará o colchão de areia. Esse colchão pode ser de areia de dreno para assentamento de pavimento (mais barata), ou areia comum, ou pó de pedra (mais cara). O colchão de areia deve ser mestrado com a utilização de tubos de ferro 3/4" ou barras de ferro de seção quadrada. Feitas as mestras sarrafeie a areia com a régua de alumínio ou rodo de alumínio.

➤ **Definição do alinhamento**

O alinhamento do pavimento geralmente é paralelo ao meio fio da rua a ser calçada, ou na longitudinal da rua, para que as peças de intertravado fiquem perpendiculares (90°) com o meio-fio, travando todo o pavimento. Puxe uma linha bem esticada para definir o alinhamento.

➤ **Assentar bloquetes da mestra**

Ao longo do alinhamento definido no passo anterior assente os blocos intertravados definindo assim a mestra. Feito isso você já pode retirar a linha.

➤ **Assentamento dos bloquetes**

Comece assentando os bloquetes da mestra para o meio-fio, fazendo panos inteiros, deixando apenas o arremate junto ao meio-fio para fazer depois.

- Descarregue os bloquetes o mais próximo possível do local de assentamento.
- Utilize um carrinho paleteira para movimentar os paletes de intertravado para que eles fiquem mais próximo do local de assentamento;



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACIMBA DE DENTRO

OBRA: Construção de Complexo Esportivo

LOCAL: Centro da Cidade

CONTRATO Nº: 1057202-23

➤ **Salgar o Piso**

Salgue todo o piso assentado espalhando areia sobre toda a sua superfície. Essa areia é a mesma utilizada para o colchão. Essa areia irá penetrar por todas as juntas que existem entre um bloquete e outro.

➤ **Compactar o piso**

Todo o pano de intertravado assentado e salgado deve, no final do dia, ser compactado ou batido. Com uma placa vibratória CM-13 bata todo o piso para que ele termine de assentar sobre o colchão de areia e as juntas entre um bloquete e outro também se acertem.

➤ **Arremates de cantos**

Após assentar um pano grande de intertravado é hora de fazer os arremates dos cantos. Risque os bloquetes para que eles se encaixem nos cantos. Em seguida corte-os com uma guilhotina ou uma serra Clipper de mão (portátil). São os arremates junto ao meio-fio que vão travar todo o piso.

- Os pedacinhos pequenos não conseguem arrematar o piso com qualidade, assim, preencha os pequenos espaços com concreto ao invés de pedacinhos de bloquete intertravado. Não preencha com areia.
- Evite transitar com carros e máquinas sobre o piso que não estiver travado.

4.2. Assentamento de meio-fio

- Escavação da porção anexa ao bordo do pavimento, obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicado no projeto;
- Execução de base de brita para regularização do terreno e apoio dos meios-fios;
- Instalação e assentamento dos meios-fios pré-moldados, de forma compatível com o projeto-tipo considerado;
- Rejuntamento com argamassa cimento areia, traço 1:3, em massa.
- Os meios-fios ou guias deverão ser pré-moldados em fôrmas metálicas ou de madeira revestida que conduza a igual acabamento, sendo submetidos a adensamento por vibração. As peças deverão ter no máximo 1,0m, devendo esta dimensão ser reduzida para segmentos em curva.

4.3. Revestimento cerâmico

Certificar-se de que a superfície está limpa, regularizada e moldada. Adicionar água à argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassando-a até se tornar homogênea. Deixar em repouso por cerca de 15 minutos e tornar a amassá-la, sem novo acréscimo de água antes de aplicá-la, o que deverá ocorrer antes de decorridas cerca de 2 h do seu preparo.

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACIMBA DE DENTRO

OBRA: Construção de Complexo Esportivo

LOCAL: Centro da Cidade

CONTRATO Nº: 1057202-23

Estender a argamassa com o lado liso da desempenadeira de aço sobre a base; em seguida, passar o lado denteado da desempenadeira sobre a argamassa recém-aplicada, formando sulcos e cordões paralelos. O excesso de argamassa a ser retirado deverá ser misturado novamente ao restante do material preparado, sem adicionar mais água.

Aplicar as peças sobre os cordões e pressioná-las com os dedos, batendo com o martelo de borracha até conseguir o amassamento dos cordões. No máximo até 1 hora após o assentamento das cerâmicas, limpar com espuma de borracha, limpa e úmida.

O rejuntamento pode ser executado 12 h após o assentamento.

4.4. Piso podotátil (alerta e direcional)

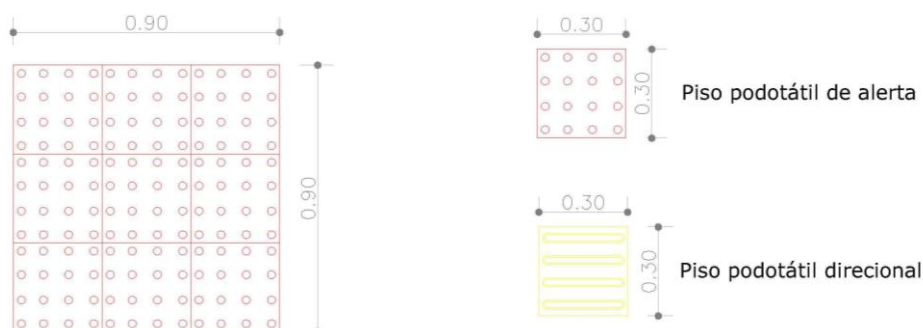
Os pisos táteis externos serão no modelo alerta, assentado sobre lastro de concreto. As placas podotáteis caracterizam-se pela diferenciação de textura e cor em relação ao piso adjacente, destinado a construir alerta ou linha de guia, perceptível por pessoas com deficiência visual.

Modelo:

- Piso Tátil de Alerta - tem a função de sinalizar perigo ou mudança de direção, com superfície em relevo tronco-cônico. O piso tátil será em concreto com dimensões de 20 x 20 cm, na cor amarela para piso direcional e piso alerta.

A base de aplicação deve ser o lastro de concreto que compõe a calçada. A execução do piso deve estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

As placas devem ser assentadas de forma que o sentido longitudinal do relevo coincida com a direção do deslocamento. Normas Técnicas NBR9050 05 2004 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.



4.5. Piso para skate



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACIMBA DE DENTRO

OBRA: Construção de Complexo Esportivo

LOCAL: Centro da Cidade

CONTRATO Nº: 1057202-23

O piso terá acabamento com argamassa de alta resistência, composta de agregados minerais de alta dureza cor cinza claro. A massa terá como aglutinante o cimento comum, acrescido de água limpa, e deverá ser misturada em betoneira, de forma a garantir homogeneidade do material.

O piso revestido deverá apresentar aspecto uniforme quanto ao seu plano, coloração e tonalidade, não podendo apresentar fissuras, rachaduras, ou quaisquer outros tipos de falhas que venham a comprometer a sua aparência, desempenho e durabilidade. Também não poderá apresentar depressões que venham ocasionar empoçamentos.

Deverá ser realizado a limpeza de todas as impurezas da superfície, tanto da laje ou do lastro de concreto.

4.6. Piso de grama sintética para campo de futebol society

O piso de saibro para o campo de futebol deverá ser executado conforme as Normas Técnicas vigentes e conforme orientação e recomendações da instaladora.

Considerações importantes na preparação do piso para a aplicação da grama sintética:

- Execução de levantamento planialtimétrico dos locais onde serão executados os campos de futebol, incluindo a definição e marcação dos níveis;
- Execução de limpeza de toda área, incluindo a remoção da camada vegetal existente, numa espessura média de 40 cm, incluindo bota fora;
- Execução de terraplanagem e compactação de toda área, incluindo a execução de caimento de 1% (um por cento) a partir do eixo longitudinal para as laterais, obedecendo ao levantamento planialtimétrico;

Execução de sistema de drenagem do tipo “espinha de peixe”, próprio para campos de futebol de saibro, composto por abertura de vala principal disposta no sentido longitudinal do campo e valas secundárias transversais (em relação a canaleta principal) equidistantes entre si, e a 45º em relação ao dreno principal. As valas serão escavadas mecanicamente, e deverão ser dimensionadas para atender a vazão de drenagem necessária para garantir que não ocorram acúmulos de água. As valas serão preenchidas internamente com tubo perfurado, especial para dreno, com diâmetro de 4”, recobertas com brita nº 1 e totalmente envelopados com manta geotêxtil do tipo Bidim, ou equivalente.

- O sistema de drenagem deverá ser conectado aos sistemas de captação e escoamento de águas pluviais, que serão fornecidos por esta Prefeitura junto aos campos;
- Execução de muretas de confinamento em todo o perímetro do campo executada com alvenaria de blocos de alvenaria revestida interna e externamente por argamassa de cimento e areia e pintura com látex acrílico.
- Execução do piso natural em 02 camadas, sendo a primeira com 10 cm de espessura composta por brita graduada vibrocompactada, sobre ela será aplicada camada de saibro com 5 cm de espessura, rolado e vibrocompactado. O campo terá sistema de drenagem profundo do tipo espinha de peixe, com uma canaleta principal no eixo longitudinal do campo e canaletas

Memorial Descritivo e Especificações Técnicas



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACIMBA DE DENTRO

OBRA: Construção de Complexo Esportivo

LOCAL: Centro da Cidade

CONTRATO Nº: 1057202-23

adjacentes executadas com brita envelopada por tecido geotextil tipo Bidim OP 20, bem como contará com caimento de 1%.

Grama sintética

A grama sintética deverá estar em conformidade com as normas dos laboratórios oficiais da FIFA e das demais normas vigentes quanto na sua qualidade, da instalação e no nivelamento adequado do material que compõe o sistema de amortecimento, reduzindo lesões e proporcionando muito mais conforto e segurança ao atleta.

Considerações importantes na preparação do piso para a aplicação da grama sintética:

- Execução de levantamento planialtimétrico dos locais onde serão executados os campos de futebol, incluindo a definição e marcação dos níveis;
- Execução de limpeza de toda área, incluindo a remoção da camada vegetal existente, numa espessura média de 40 cm, incluindo bota fora;
- Execução de terraplanagem e compactação de toda área, incluindo a execução de caimento de 1% (um por cento) a partir do eixo longitudinal para as laterais, obedecendo ao levantamento planialtimétrico;
- Execução de mureta perimetral com alambrado, em alvenaria de blocos de concreto 15 x 20 x 40 cm, revestidos interna e externamente com chapisco, emboço, reboco e pintura acrílica na cor verde;
- Fornecimento e instalação de gramado sintético especial, próprio para a prática de futebol, cor verde, confeccionado em rolos com tapete de 30cm. O gramado será composto de base primária confeccionada em fibra de polipropileno revestida com dupla camada de látex, reforçada por camada de tecido geotextil e fibras de poliéster do tipo "angel hair", com a finalidade de suportar os rigores das intempéries e esforços mecânicos a que será submetida. A base primária deverá ainda ter micropóros dimensionados para permeabilidade de 184 litros de água por hora. A grama será composta por fios monofilamentares de polietileno LSR de baixa abrasividade, tratados com protetores de raios ultravioleta terá altura total de 52 mm, alta densidade de tufo, com aproximadamente 8.000 tufo por metro quadrado, conferindo ao gramado as condições ideais para receber a camada amortecedora composta de areia sendo 30KG/m² classificada com granulometria 40/50 ou 50/60 e grânulos de borracha SBR especial, malha 10, limpa, peneirada e isenta de metais, que será aplicada superficialmente e entre fios, na proporção de 10 Kg por metro quadrado. Os rolos de grama sintética serão unidos por fita reforçada de poliéster entrelaçado não direcional (seaming tape), e adesivo especial de poliuretano, bicomponente e à prova de água. As linhas demarcatórias de cor branca deverão ser confeccionadas com o mesmo material e especificações da grama sintética verde.

5. ELEVÇÃO



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACIMBA DE DENTRO

OBRA: Construção de Complexo Esportivo

LOCAL: Centro da Cidade

CONTRATO Nº: 1057202-23

5.1. Alvenaria em bloco cerâmico

- Alvenaria de 1 vez
- Toda a elevação da rampa será em alvenaria de 1 vez;
- Será executada em obediência e alinhamentos indicados no projeto. As espessuras indicadas referem-se às paredes depois de revestidas;
- As paredes de 1 vez, serão em tijolos de dimensão 19x19x39cm;
- Os tijolos deverão ser molhados antes de sua colocação;
- A argamassa usada para o assentamento dos tijolos será no traço no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média);
- As fiadas serão assentadas perfeitamente em nível, alinhadas e aprumadas;

5.2. Alambrado

Conforme especificações do projeto arquitetônico, os serviços de serralheria serão executados de acordo com as boas normas indicadas e serão confeccionadas em perfis metálicos tubulares. O alambrado será em tela de aço galvanizado soldada, malha retangular, modulada nas dimensões 3,00m de altura por 2,00m de largura. O alambrado será fixado junto ao pilar metálico com grampos apropriados e padronizados pelo fabricante. Os pilares metálicos terão seção 8cm x 8cm, com altura de 3m, sendo 0,75m enterrado e chumbado com concreto. Todos os materiais utilizados nas confecções das serralherias deverão ser novos e sem defeito de fabricação. Todos os quadros fixos ou móveis serão perfeitamente esquadrejados com ângulo bem esmerilhados e lixados de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências. Os portões metálicos deverão ser protegidos com tinta antioxidante (zarcão).

6. ESQUADRIAS

Para fechamento do alambrado e acesso ao Campo Society haverá um portão em tela de arame galvanizado nº 12, malha de 2" e moldura em tubo de aço com duas folhas de abrir.

7. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

7.1. ENTRADA E MEDIÇÃO DE ENERGIA ELETRICA:

O projeto para fornecimento de energia elétrica abrangerá a interligação da Rede da Concessionária até a alimentação do medidor a ser construído.

7.2. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO:

A partir do Posto de medição, será instalado o Quadro Geral de Distribuição em Baixa Tensão. (QDF)

A partir do QDC, sairão os circuitos alimentadores BIFÁSICOS, que alimentarão o quadro de Comando de onde sairá a alimentação para os circuitos alimentadores.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACIMBA DE DENTRO

OBRA: Construção de Complexo Esportivo

LOCAL: Centro da Cidade

CONTRATO Nº: 1057202-23

No caso da rede de iluminação dos postes/refletores, estes estão dispostos conforme circuitos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9 com cabos de alimentação #2,5mm², respectivamente através da tubulação (eletrodutos), subterrânea envelopada, para os postes para alimentação dos refletores, com todos esses caminhamentos conforme constando nos desenhos de Projeto Elétrico anexo.

7.3. CRITÉRIOS DE DIMENSIONAMENTO:

Os Eletrodutos, Fiação e Quadros de distribuição foram projetados, conforme os circuitos de distribuição Elétrica com suas fases equilibradas. As caixas de passagem, deverão ser instaladas nas posições indicadas nos desenhos de Projeto e nos locais necessário à correta passagem da fiação. As tubulações deverão ser cuidadosamente instaladas para não ficar em local onde passara equipamentos de perfuração, corte ou peso para não correr o risco de danificar a fiação elétrica.

7.4. SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO:

As luminárias serão dos ambientes serão em LED de embutir conforme especificadas no Projeto Elétrico. Cada alimentação será feita com cabo de bitola # 2,5 mm².

7.5. ELETRODUTOS E CAIXAS:

Os Eletrodutos flexíveis e rígidos para a passagem da fiação para alimentar as luminárias e tomadas, instalados sobre o forro e descendo até o piso, e através de caixas de passagem, para facilitar a passagem dos cabos elétricos.

As Caixas de passagem, estão indicadas nos desenhos de Projetos e tamanhos a serem utilizadas.

7.6. FIAÇÃO ELETRICA:

A fiação elétrica sairá do quadro de Distribuição e vai até o Quadro de Comando, e desse quadro ira ser distribuído, até as luminárias, interruptores e tomadas, conforme descrito no Projeto.

7.7. DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES A SEREM FEITAS

GENERALIDADES

O projeto deverá ser executado de acordo com informações contidas nos originais de projeto, bem como as disposições dos equipamentos;

O projeto de Entrada após ter sido construído deverá ser vistoriado pela concessionária, podendo ser efetuada a sua execução sem aprovação da mesma;

Conter disjuntor monopolar de alimentação, atendendo as normas NBR IEC 947-2 e NBR IEC 898, com capacidade de ruptura mínima de 15 KA;

Os disjuntores parciais deverão atender as normas NBR IEC 947-2 e NBR IEC 898, com capacidade de ruptura mínima de 5 KA;

CONDUTORES



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACIMBA DE DENTRO

OBRA: Construção de Complexo Esportivo

LOCAL: Centro da Cidade

CONTRATO Nº: 1057202-23

Os cabos alimentadores farão Projetados de modo a serem identificados facilmente nos desenhos, não permitindo assim erros de dimensionamento na hora da execução;

Os fios e cabos deverão seguir o seguinte Código de Cores:

Fase R	Vermelho
Neutro	Azul Claro
Terra (PE)	Verde

Todos os condutores da Rede de Iluminação devem estar instalados em eletrodutos corretamente montados com continuidade elétrica assegurada;

A seção mínima dos condutores de potência e iluminação será de 2,5 mm² mesmo que seja por norma admitida seção inferior;

Não serão admitidos condutores fixos aparentes;

Qualquer isolamento de emendas de condutores, deverá ser feito com fita isolante tipo auto fusão.

Todos os circuitos deverão ser identificados em seus quadros.

ELETRODUTOS

Todos os eletrodutos serão do tipo flexível, de diâmetro mínimo 20mm e percorridos pelo condutor de proteção PE. Não devem ter costuras, rebarbas ou cantos vivos;

Todas as derivações e terminações devem ficar em quadros ou caixas metálicas de ferro galvanizado, com tampa fixada com parafusos do tipo imperdíveis;

As caixas de derivações, quando embutidas, deverão ser de ferro galvanizado;

Toda a tubulação sem fiação ("seca"), deverá ter em seu interior um arame guia para passagem futura de cabos;

EQUIPAMENTOS EM GERAL

- A caixa de medição monofásica deverá seguir o padrão da concessionária, sendo com caixa metálica em chapa 18, com porta, onde serão colocados o medidor e a chave geral (disjuntor de 10 a 30 A). O quadro de distribuição a ser utilizado será para até 18 circuitos e deverá ser em chapa metálica, do tipo

Memorial Descritivo e Especificações Técnicas



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACIMBA DE DENTRO

OBRA: Construção de Complexo Esportivo

LOCAL: Centro da Cidade

CONTRATO Nº: 1057202-23

de embutir, para 3 (três) disjuntores, sem barramento, divididos da seguinte forma: 03 (três) disjuntores que serão termomagnéticos monopolares (DTM) de 10 a 30A x 240V (todos de 15 A).

ESPECIFICAÇÃO GERAL DOS PROJETOS:

- As especificações e os desenhos destinam-se a descrição para uma execução de obra completamente acabada.

Eles devem ser considerados completamente entre si, e o que constar de um dos documentos, e tão obrigatório como se constasse em ambos.

O executor dos serviços deverá ser responsável pela verificação das quantificações dos materiais e qualquer divergência deverá ser consultada o Eng.º Responsável e Arquiteto.

O executor devesa satisfazer a todos os requisitos constantes dos desenhos ou das especificações.

As cotas que constarem dos desenhos deverão prevalecer.

NORMAS BÁSICAS PARA EXECUÇÃO:

- Para os serviços de execução das instalações constantes do projeto e descritos no respectivo memorial, o executor se obriga a seguir as normas oficiais vigentes, bem como as práticas usuais consagradas para uma perfeita execução dos serviços.

O executor, deverá manter contato sempre com o Eng. Responsável a fim de obter as necessárias aprovações dos serviços a serem executados, conforme o projeto, bem como fazer pedido de ligação e inspeção.

Os serviços deverão ser executados em perfeito sincronismo com o andamento da obra geral, devendo ser observadas as seguintes condições: deverão ser empregadas ferramentas adequadas a cada caso, e durante a concretagem todas as pontas de tubos expostos, bem como as caixas, deverão ser vedadas; os serviços, equipamentos e todos os materiais, deverão atender a norma Técnicas da ABNT; pintar todas as tubulações, quadros, equipamentos, caixas de passagem expostos a "calor e umidade".

8. REVESTIMENTO

8.1. Chapisco

- Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa e umedecida. O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia peneirada, com traço de 1:3 e ter espessura máxima de 5mm. Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, montantes, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas. Serão



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACIMBA DE DENTRO

OBRA: Construção de Complexo Esportivo

LOCAL: Centro da Cidade

CONTRATO Nº: 1057202-23

de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

8.2. Massa única (Reboco)

- Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas.

A execução do reboco será iniciada após 48 horas do lançamento do emboço, com a superfície limpa e molhada com broxa. Antes de ser iniciado o reboco, dever-se-á verificar se os marcos, batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados. Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade na superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia. Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será interrompida. Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

9. PINTURA

A CONTRATADA deverá, antes de aplicar a tinta, preparar a superfície tornando-a limpa, seca, lisa, isenta de graxas, óleos, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, corrigindo-se a porosidade, quando exagerada. As superfícies de acabamento (paredes) receberão acabamento aplicação da tinta.

Antes da realização da pintura é obrigatória a realização de um teste de coloração, utilizando a base com a cor selecionada pela FISCALIZAÇÃO. Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou FISCALIZAÇÃO. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis. Para a execução de qualquer tipo de pintura as superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas, serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas, cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa, deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura como ferragens e outras.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACIMBA DE DENTRO

OBRA: Construção de Complexo Esportivo

LOCAL: Centro da Cidade

CONTRATO Nº: 1057202-23

As superfícies e peças deverão ser protegidas e isoladas com tiras de papel, pano ou outros materiais e os salpicos deverão ser removidos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

10. URBANIZAÇÃO E VEGETAÇÃO

10.1. PREPARO DO SOLO

Deverão ser eliminados do local, pragas e ervas daninhas, bem como deverão ser removidos todos os entulhos existentes, após a limpeza deverá ser executado o preparo da terra: afofamento, nivelamento e adubação, com adição ao solo de super simples, calcário e cama de frango; em seguida deverá ser realizado o plantio das mudas.

10.2. PLANTIO DA VEGETAÇÃO

Deverá ser executado nas áreas indicadas no projeto de arquitetura, sendo que a formação e plantio dos canteiros ornamentais deverão ser executados após a concretagem do contrapiso.

- Plantio de árvores, com altura superior a 2,00m, inclusive transporte, terra preta e tutor de madeira.

OBS: Os tipos de árvores e plantas serão determinados pelos fiscais do contrato obedecendo os seguintes critérios:

- Condições climáticas da região;
- Resistência das espécies (plantas para áreas externas);
- Tipo de solo da região.

O Contratado será responsável pela saúde da vegetação até 60 dias após a entrega da obra.

11. MOBILIÁRIO URBANO/ DIVERSOS

11.1. LIXEIRA



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACIMBA DE DENTRO

OBRA: Construção de Complexo Esportivo

LOCAL: Centro da Cidade

CONTRATO Nº: 1057202-23

Conjunto de lixeira de coleta seletiva com 4 (QUATRO) cestos de 50L. Os cestos serão de plástico polietileno de alta densidade com proteção UV e estrutura metálica confeccionada em aço carbono 1020 galvanizado com pintura epóxi na cor preto, fixadas em base de concreto fck=15Mpa com lançamento manual

Nota: A Resolução nº 275 (25 de abril de 2001) do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) estabeleceu um código de cores para padronizar a coleta seletiva de lixo. A saber: AZUL: papel e papelão / VERMELHO: plástico / VERDE: vidro / AMARELO: metal / PRETO: madeira / LARANJA: resíduos perigosos / BRANCO: resíduos ambulatoriais e de serviços de saúde / ROXO: resíduos radioativos / MARROM: resíduos orgânicos / CINZA: resíduo geral não reciclável ou misturado, ou contaminado não passível de separação.

11.2. GUARDA-CORPO

Nos locais indicados em projeto serão instalados guarda-corpo em tubo de aço galvanizado de diâmetro 1.1/2", para proteção tanto dos usuários da rampa de skate, como também para proteger os frequentadores do complexo esportivo de sofrerem quedas devido ao desnível gerado pela regularização do terreno e construção de muro de arrimo.

11.3. BANCOS

Serão instalados bancos de praça em ripas de madeira maciça em locais indicados em projeto. Em outros locais serão instalados bancos de alvenaria com blocos cerâmicos furados na horizontal de dimensões 9x19x19cm, com assento de concreto fck=15Mpa, armado com tela de aço Q-92, CA-60, 4,2mm, malha 15x15cm e revestido com chapisco de traço 1:4, massa única de traço 1:2:8, preparo mecânico. Para a pintura do banco será feita a aplicação de fundo selador acrílico em uma demão, posteriormente será feito emassamento em massa látex em duas demãos e por ultimo aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em duas demãos.

12. EQUIPAMENTOS

- Conjunto para futsal com traves oficiais de 3,00 x 2,00 m em tubo de aço galvanizado 3" com requadro em tubo de 1", pintura em primer com tinta esmalte sintético e redes de polietileno fio 4mm.
- Equipamentos da Academia da Saúde : Serão de Concreto armado e tubo de aço galvanizado fixados em base de concreto fck=15Mpa traço 1:3,4:3,5. Devem seguir rigorosamente as especificações contidas nos projetos e assegurar a funcionalidade destes, uma vez que serão de uso comum e indispensável.
- Brinquedos para playground: Em local indicado em projeto será instalado um playground com brinquedos de ferro e de madeira indicados para variadas faixas etárias. Estes devem ser

Memorial Descritivo e Especificações Técnicas



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACIMBA DE DENTRO

OBRA: Construção de Complexo Esportivo

LOCAL: Centro da Cidade

CONTRATO Nº: 1057202-23

adquiridos em fornecedores regulamentados, seguindo as normas de segurança vigentes afim de evitar acidentes.

13. SERVIÇO FINAL

-A CONTRATADA deverá entregar a obra em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar funcionamento perfeito de todas as suas instalações e aparelhos e com as instalações definitivamente ligadas.

O canteiro da obra deverá ser mantido limpo, removendo lixos e entulhos para locais próprios que não causem prejuízos ao andamento da construção.

Deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios.

Todos os pisos deverão ser totalmente limpos, e todos os detritos que ficarem aderentes deverão ser removidos, sem danos às superfícies.

Durante a limpeza da obra deve-se ter o cuidado de vedar todos os ralos para que os detritos provenientes da limpeza não venham a obstruí-los posteriormente.

Todos os metais, ferragens e louças deverão ficar totalmente limpas, polidos, tendo sido removido todo o material aderente que se obtenha suas condições normais. Todas as ferragens serão limpas e lubrificadas, substituindo-se aquelas que não apresentarem perfeito funcionamento e acabamento.

Deverá ser realizada a remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos.

A limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas.

Particular cuidado deverá ser aplicado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.

Deverão ser cuidadosamente removidas todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peças e metais sanitários.

A CONTRATADA deverá promover a suas custas toda recuperação da área destruída ou danificada no andamento da obra, incluindo a recomposição de camada vegetal ou pavimentação quando necessária. A recuperação é considerada como parte integrante da obra e deverá ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO, sendo pré-requisito para liberação da medição.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

Cacimba de dentro-PB, 24 de janeiro de 2020

Memorial Descritivo e Especificações Técnicas
