



SECRETARIA DO TRABALHO EMPREGO RENDA E ESPORTE
SUPERINTENDENCIA DE DESPORTOS DO ESTADO DA BAHIA
Diretoria de Operações de Espaços Esportivos
Coordenação de Obras, Serviços e Manutenção.

MEMORIAL DESCRITIVO

CONSTRUÇÃO DE ARENINHA 42X22M COM VESTIÁRIO C-3 E
ARQUIBANCADA NO MUNICÍPIO DE IBICUÍ - BAHIA.


Luiz Antonio Brantes
Coordenador de Obras
Cad. 69 520, 107-9
CAU N° A-12275-0

1. MEMORIAL DESCRITIVO

O presente Memorial Descritivo descreve as diretrizes básicas para as obras de Construção de Areninha 42x22m com Vestiário C-3 e Arquibancada em Ibicuí, Bahia, onde serão executados de acordo com as especificações técnicas contidas neste memorial os seguintes serviços:

➤ **CONSTRUÇÃO DE ARENINHA 42X22M**

- SERVIÇOS PRELIMINARES
- INSTALAÇÃO DE GRAMA SINTÉTICA EM CAMPO 42X22M
- CONSTRUÇÃO DE ALAMBRADO COM ALTURA DE 4,00M E REDE DE PROTEÇÃO
- CONSTRUÇÃO DE VESTIÁRIO C-3
- CONSTRUÇÃO DE ARQUIBANCADA COM 03 DEGRAUS E COMPRIMENTO DE 30M COM ACESSIBILIDADE
- SISTEMA DE ILUMINAÇÃO EM LED
- PAVIMENTAÇÃO
- INSTALAÇÃO DO TOTEM INSTITUCIONAL EXTERNO
- LIMPEZA GERAL



1.1. INTRODUÇÃO

As especificações têm por objetivo fixar as condições gerais e específicas que deverão ser obedecidas nas obras citadas anteriormente, determinando normas e processos que devem ser utilizados para elaboração dos projetos e execução dos serviços.

Essas especificações acompanham os elementos gráficos do Projeto Arquitetônico e seus detalhes. Os demais elementos de projeto executivo – especificações gerais, especificações particulares e elementos gráficos dos projetos complementares e outras recomendações, complementam-se e não devem ser utilizadas independentemente, pois a fiel observância a cada uma delas é indispensável ao êxito na execução dos serviços.

Nestas especificações deve ficar perfeitamente entendido que, em todos os casos de caracterização de materiais ou produtos através de determinadas marcas, tipo, denominações ou fabricantes, fica subentendida a alternativa “ou rigorosamente similar de mesma qualidade”, a qual será admitida a critério da Fiscalização e em comum acordo com o Arquiteto, respeitando os critérios de analogia e semelhança a seguir estabelecidos:

- Dos materiais ou produtos apresentam analogia total ou equivalência e desempenham idêntica função, apresentando as mesmas características exigidas nas especificações de materiais ou serviços que a eles se refiram.
- Caso os materiais ou produtos desempenhem a mesma função, mas não tenham as mesmas características exigidas nas especificações que a eles se refiram, eles terão analogia parcial ou semelhança.
- Caso, por algum motivo, haja necessidade de uma substituição por equivalência, à mesma se fará depois de ouvido o Arquiteto e com autorização da Fiscalização, sem compensação financeira entre as partes, Proprietário e Construtor. Caso haja substituição por semelhança, ouvido o Arquiteto e autorizada pela Fiscalização, o Construtor deverá abater do custo à diferença que por acaso exista entre o material especificado e o utilizado. Em nenhum caso será admitido o aumento do custo do fornecimento ou serviço por substituição dos materiais ou produtos, seja por equivalência ou semelhança.

Para a execução dos serviços, o Construtor deverá disponibilizar toda a mão de obra, materiais e ferramentas indispensáveis ao desenvolvimento dos trabalhos, de modo a assegurar o andamento e acabamento satisfatório das tarefas.

Eventuais discrepâncias e/ou contradições diretas entre estas especificações e os demais elementos que compõem o projeto executivo serão resolvidas pela Fiscalização, a quem caberá fornecer os esclarecimentos necessários, consultando para tal, os

responsáveis pelo Projeto.

Os elementos que, por sua características específicas serão executados baseados em “desenhos de produção e montagem” encontram-se detalhados e especificados em nível de “desenhos de projeto”, onde estão indicados os elementos necessários ao seu desenvolvimento, o que será feito pelos seus Fabricantes ou Fornecedores.

Fazem parte destas especificações, e serão exigidas rigorosamente na execução dos serviços, as normas aprovadas ou recomendadas, as especificações ou métodos referentes a materiais, mão de obra e serviços e os padrões da ABNT.

Deverão ser obedecidas as exigências da Legislação Urbanística e Ambiental e do Código de Obras do Município, bem como as normas e procedimentos das Companhias Concessionárias de Serviços Públicos, no que se refere à implantação das Obras.

Toda e qualquer alteração que venha a ser introduzida no Projeto Executivo, quando necessária, será admitida com prévia autorização da Fiscalização, que para tal deverá consultar os responsáveis pelo Projeto.

Quaisquer divergências entre as medidas verificadas nos desenhos e as cotas indicadas, prevalecerão estas últimas e entre os desenhos e as especificações, prevalecerão as especificações.

Onde estas especificações forem eventualmente omissas, ou na hipótese de dúvidas quanto a sua interpretação ou na das peças gráficas, deverá ser consultada a Fiscalização que acionará o projetista responsável para os devidos esclarecimentos.

1.2. MATERIAIS

Todo e qualquer material a ser empregado na Obra será, obrigatoriamente, de primeira qualidade e comprovada eficiência para o fim a que se destina.

Todos os materiais a serem empregados na Obra deverão satisfazer às presentes especificações e, serão submetidas a exames e aprovação do Patrocinador e dos responsáveis pelo Projeto.

Caso as condições locais tornarem necessário a substituição de algum material por outro equivalente, isto só poderá ser feito mediante autorização expressa e por escrito da Fiscalização, que para tal consultará os responsáveis pelo projeto.

Será fornecida à equipe de construção, através da equipe de fiscalização, a especificação definitiva de materiais após a elaboração e aprovação dos projetos.

Caberá à Fiscalização, sempre que preciso exigir do Construtor ou efetuar por iniciativa própria todos os testes e ensaios dos materiais aplicados na obra, sempre que considere necessário, de modo a preservar sua boa qualidade.

Nestas especificações, ratificando o já afirmado anteriormente, deve ficar perfeitamente entendido que em todos os casos de caracterização de materiais, equipamentos e componentes da obra, através de determinadas marcas, tipos ou

fabricantes, utilizados como referências, fica subentendida a alternativa “ou equivalente”, com a mesma função e características, a qual será admitida a critério da Fiscalização, depois de ouvido os responsáveis pelo projeto.

1.3. SERVIÇOS

1.3.1. MÃO DE OBRA

A mão de obra a ser empregada, sempre que necessário, deverá ser de primeira qualidade, especializada e com operários tecnicamente capazes e conhecedores de suas funções. Com isso espera-se obter em todos os serviços a melhor execução e o melhor esmero possível, que só deverão ser aceitos pela Fiscalização nessas condições.

Para execução dos serviços, os operários deverão utilizar, obrigatoriamente, equipamentos de proteção individual (EPI).

1.3.2. FERRAMENTAL E EQUIPAMENTOS

Para a execução dos serviços, o construtor deverá dispor no canteiro de obras do ferramental e dos equipamentos necessários e indispensáveis ao desenvolvimento dos trabalhos.

1.3.3. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.3.3.1. ESTRUTURAS PROVISÓRIAS DE APOIO

Serão dimensionados para atender as necessidades da obra, constando de sanitário para operários e depósito para materiais perecíveis, com instalações elétricas e hidro sanitárias. As paredes serão em chapas de madeira compensada, piso em lastro de concreto e cobertura em fibrocimento, devendo atender a NR 18. Deverá ser colocado também espaço adequado a Fiscalização, conforme os padrões da Prefeitura Municipal.

1.3.3.2. PLACAS DA OBRA

Deverão ser colocadas placas alusivas às obras e serviços técnicos de terceiros, correndo os custos por conta dos mesmos, obedecendo a modelos a serem fornecidos pela Fiscalização da SUDESB.

As placas oficiais, próprias da obra, terão as dimensões, conteúdo e padrão fornecidos pela SUDESB, cabendo sua execução e colocação por conta da Construtora.

A Fiscalização da SUDESB indicará, em campo, os locais adequados para a colocação das placas.



1.3.3.3. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Antes de serem iniciados os serviços de demolição/escavação deverão ser tomadas medidas adequadas que garantam a integridade das redes existentes no local da obra - energia elétrica, água, esgotos e águas pluviais – a proteção dos operários, transeuntes e edificações vizinhas. Deverão ser observadas as prescrições da NR 18 - NBR 5682/77.

Cuidados especiais deverão ser dispensados às raízes das árvores a serem preservadas. Sempre que houver risco de agressão às raízes das árvores, para atender aos serviços do Projeto Executivo, a Fiscalização deverá ser notificada e deverá indicar os procedimentos a serem adotados, visando minimizar a agressão ao espécime a ser preservado.

1.3.3.4. BOTA FORA

O transporte do material retirado será realizado por veículo adequado, obedecendo às normas Municipais.

1.3.3.5. SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS

Os estudos topográficos serão realizados com o objetivo de estudar e averiguar os níveis que serão utilizados do solo para escavação, regularização e compactação do subleito bem como suas características, respeitando as condições impostas pela situação existente. Os estudos geotécnicos serão executados obedecendo às orientações de acordo com NBR-9603.

1.3.3.6. TRANSPORTE COMERCIAL COM CARROCERIA

O material excedente da escavação deve ser transportado e depositado no local designado aprovado pela fiscalização.

2. CONSTRUÇÃO DE ARENINHA 42X22M

2.1. CAMPO ALTERNATIVO COM GRAMA SINTÉTICA

2.1.1. Introdução

Este memorial refere-se especificamente ao sistema construtivo para a implantação de campo de futebol com grama sintética e contém as especificações de materiais a serem empregados na execução das obras de construção elencadas, recomendações sobre os acabamentos e algumas referências e técnicas de execução de serviços ou de aplicação de materiais, onde se julgou necessária a recomendação de cuidados a serem observados para que o resultado obtido após o término das obras corresponda às ideias contidas no

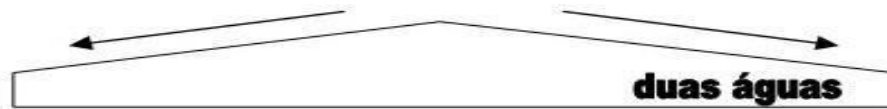


projeto.

2.1.2. Preparação do solo, caixa de campo, sistema de drenagem e grama sintética.

2.1.3. Preparação do solo

Iniciando-se com remoção total da grama natural existente (se for o caso), compactação mecanizada utilizando-se de rolo compactador vibratório, nivelamento fino, objetivando caimento para as duas laterais de 0,5% a 1% e aplicação de uma camada de 06cm de pó de pedra ou bica corrida, devidamente compactada buscando-se melhor resultado de nivelamento.



2.1.4. Caixa de campo

Com o intuito de contenção dos agregados (pó de pedra ou bica corrida), é necessária a construção de caixa de campo executada em meio fio (tipo jardim), rejuntados com argamassa de cimento e areia com a face de acabamento virada para fora do campo, e uma diferença de cota de 5 cm para o terreno externo, em todo o contorno para contenção dos agregados de base da grama.

2.1.5. Grama sintética

Fornecimento e a instalação de grama sintética na cor verde com altura média mínima de 50mm, tipos de fios fibrilado de polietileno, título de no mínimo 8.800 Dtex, densidade mínima de tecimento de 9.450 pontos por metro quadrado e escartamento de tecimento de no máximo 16,90mm, base em tela dupla (tela primária de polipropileno + tela secundária de polipropileno) recoberta de látex enriquecido de alta densidade. Na instalação deverá ser verificada a simetria entre carreiras, utilizando o menor número de junções formando um aspecto homogêneo e a união dos rolos de grama sintética deverá ser feita com fita reforçada de 30cm de largura e adesivo especial de poliuretano e à prova de água. As linhas demarcatórias de cor branca deverão ser confeccionadas com o mesmo material e especificações da grama sintética verde. O tapete de grama sintética deverá possuir furos distribuídos de modo a garantir uma permeabilidade de água de no mínimo 400 mm/h. Deverá ser realizado o preenchimento dos espaços entre fios com lastro de areia branca fina e seca (30 kg/m²), granulometria 40/45 ou 50/60, complementando-se a altura dos fios expostos com grânulos de borracha (8 kg/

m2) SBR preta malha 10 (0,70 a 2,00mm).

Especificação técnica da Grama Sintética:

- Finalidade de aplicação: Futebol
- Altura fios: média de no mínimo de 50 mm
- Tipo dos fios: fibrilado de polietileno;
- Cores: Verde com linhas demarcatórias brancas;
- Título dos Fios: mínimo de 8.800 Dtex
- Densidade de tecimento: mínima de 9.450 pontos por metro quadrado
- Escartamento Tecimento: máximo de 16,90mm;
- Base da grama sintética: Tela Dupla (tela primária de polipropileno + tela secundária de polipropileno) com látex enriquecido;
- Preenchimento dos espaços entre os fios: com areia seca (30 kg/m²) e grânulos de borracha (8,00 kg/m²) - SBR - preta malha 10 (0,70 a 2,00mm).
- Proteção contra raios ultravioleta;
- Garantia: 5 anos

2.1.6. Exigências técnicas

Comprovação de Qualidade Técnica:

- Caso o licitante não seja o fabricante, deverá ser apresentado uma Declaração do Fabricante informando que o Licitante está habilitado a revender e instalar o produto objeto do Edital.

Ensaio de Determinação de Especificação Técnica:

- Deverão ser apresentados laudos de ensaios realizados pelo IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas em amostras de produtos de grama sintética que comprovem as especificações técnicas objeto do Edital no tocante aos itens: determinação da altura dos tufos, determinação do título dos fios, determinação de escartamento de tecimento, determinação do número de tufos por metro quadrado. Estes ensaios deverão estar em nome do próprio Licitante ou do fabricante do gramado sintético.

2.2. CONSTRUÇÃO DE ALAMBRADO PARA CAMPO SOCEITY

Deve ser executado em todo perímetro do campo de futebol para isolamento do equipamento esportivo. Os perfis do alambrado serão em tubo de ferro galvanizados de bitola de 2" com altura em todo comprimento do campo h=4,00m, com montantes a cada 3,0m e travamentos nas extremidades revestido com tela metálica com camada plástica na cor verde

e fixado nas extremidades dos tubos através amarração com arames, aplicação anticorrosivo e pintura esmalte sintético brilho na cor verde. A tela metálica a ser utilizada será de arame galvanizado, revestida com camada plástica na cor verde e fio 12 BWG e fixada nas extremidades dos tubos através amarração com arame galvanizado fio 12 BWG revestido com camada plástica na cor verde, conforme especificação em projeto.

O alambrado é estrutura com blocos de concreto simples com dimensões de 40x40x40cm e viga baldrame de 15x40cm em todo o comprimento do equipamento.

2.3. CONSTRUÇÃO DE VESTIÁRIO C-3

2.3.1. ESTRUTURA

As fundações das estruturas do sanitário serão do tipo superficial, utilizando sapatas isoladas assentadas em solo firme, com dimensões mínimas de 80 cm de comprimento, 80 cm de largura e 40 cm de altura. A cada sapata corresponderá um pilar de dimensões correspondentes 15 cm de largura e 25 cm no outro sentido.

Sobre todas as paredes serão executadas vigas de amarração de 15 cm de espessura (mesma largura que as alvenarias) e 40 cm de altura.

Vigas superiores possuem dimensão de 15x30cm.

Sobre as aberturas serão colocadas vergas as quais deverão exceder à largura do vão em pelo menos 10 cm.

Será executada laje de concreto armado espessura 12 cm em todas as dependências e áreas externas ($f_{ck} \text{ min} = 250\text{kg/cm}^2$), podendo ser utilizada laje pré-moldada desde de que comprovada a responsabilidade técnica do fabricante.

As barras deverão ter cobrimento de concreto mínimo de 4 cm na fundação, 2,5 cm em vigas e pilares e 1,5 cm nas lajes, com classe de agressividade ambiental I.

2.3.2. ESPECIFICAÇÕES

Piso: Piso cerâmico em placas de 60x60cm.

Paredes: Paredes internas: revestimento cerâmico branco esmaltado 60x60, juntas a prumo e espessura mínima de 2 mm, com rejunte fino flexível, ante mofo e impermeável, para juntas de 2 mm a 5 mm até uma altura de $h = 1,90\text{m}$. Restante da parede acabamento em duas demãos de pintura látex acrílica de primeira linha, na cor branco gelo (Suvinil ou similar).

Paredes externas dos sanitários: chapisco, reboco e acabamento em duas demãos de pintura látex acrílica de primeira linha, na cor branco gelo (Suvinil ou similar).

Teto: Forro PVC liso, branco.

Cobogó: elemento vazado de argamassa de cimento regular (cobogó), tipo veneziana 0,40 x 0,40 cm com pintura látex acrílica de primeira linha, na cor branco gelo.

Portas: Porta em madeira semi-oca com revestimento em laminado melaminico texturizado.

Soleira: Soleira em granito cinza "Corumbá" com 0,15 cm x (largura da porta) e espessura de 2 cm.

Louças: Cuba de louça de embutir Deca, Bacia com caixa acoplada da Deca Mod. Izy Cód. CP111 e mictório com sifão integrado Deca Cód. M712.

Metais: Torneiras da marca Deca e válvula de parede para mictórios Docol.

Chuveiro: Chuveiro Tradicional em PVC, da marca Deca Cód. 1995C – CT, com acabamento cromado e registro de pressão de ½" (meia polegada) da Deca Mod. Prata DN 15 Cód. 1416 C50 012.

Gancho inox ou porta toalha, Deca A680 ou similar.

Saboneteira para box do chuveiro, branca, Deca A180 ou similar.

Papeleira branca com rolete plástico, Deca A480 ou similar.

2 Caixa d'água em fibrocimento, 1000 litros cada, colocada sobre a laje de cobertura do módulo dos sanitários, conforme indicada nos projetos.

2.3.3. ESQUADRIAS

1.00x2.10: porta em madeira, para exterior, de abrir conforme detalhe, acabamento em verniz poliuretano duas demãos. Com três dobradiças média de aço 3" x 3" (La Fonte ref. 1410 ou similar) e fechadura cromada (La Fonte ref. 2176 cr ou similar).

1.00x.10: porta em madeira, para interior (laminada), de abrir conforme detalhe, acabamento em revestimento melamínico (fórmica) cor branco brilhante. Com duas dobradiças média de aço 3" x 3" (La Fonte ref. 1410 ou similar) e fechadura cromada (La Fonte ref. 2176 cr ou similar).

2.3.4. HIDROSSANITÁRIO

O abastecimento do vestiário será feito através de tubo com Ø50mm vindo do reservatório até as devidas prumadas, ramal, sub-ramal ou ramal de distribuição com Ø50mm e Ø25mm, de tubos de PVC soldável conduzindo água fria. Para chuveiros, sanitários, lavatório e mictórios serão utilizadas tubulações de Ø25mm e Ø20mm, joelhos de latão, Tê e registro de pressão, lavatório e mictórios, com seu devidos redutores, luvas, conexões e cortes onde forem necessários.

2.3.5. COBERTURA

Cobertura das instalações sanitárias: laje pré-moldada impermeabilizada com manta 3mm, isolamento térmico regularizado e proteção mecânica. Telha de fibrocimento ondulada, conforme projeto. Captação das águas pluviais ver no projeto hidráulico.

2.3.6. SISTEMA DE ESGOTO

O sistema de esgoto dispõe de tubos de PVC rígido soldável com Ø40mm, Ø 50mm e Ø100mm todas com seus devidos, cortes e conexões, direcionando junto com os ralos sanfonados o esgoto para caixa de inspeção em alvenaria de tijolo maciço 60x60x60CM revestida internamente com barra lisa e tampa pré-moldada em concreto.

2.4. ARQUIBANCADA COM 30M DE COMPRIMENTO E 3 DEGRAUS

- Degraus: - Piso em placas de concreto acabamento desempolado;
- Espelho em alvenaria com acabamento massa única com pintura acrílica.
- Escadas de acesso da Arquibancada:
Os degraus de acesso à arquibancada serão executados com piso em concreto simples, acabamento desempolado, e espelho em alvenaria, acabamento em massa única e pintura acrílica.
- Gradis: Guarda-corpo, corrimão e demais gradis em tubo de com pintura aço galvanizado com pintura em esmalte sintético na cor Verde Folha sobre base washprime.

A arquibancada será executada em módulos constituídos em montantes de tijolo maciço esp=0,20m (vinte centímetros) a cada 3,00m (três metros) para sustentação dos degraus.

2.5. SISTEMA DE ILUMINAÇÃO EM LED

2.5.1. SUPRIMENTO DE ENERGIA

O suprimento de energia será através do quadro de distribuição Geral, denominado

(QGBT), que será alimentado pela concessionária local conforme ao que já existe no local. O QGBT alimentará os postes existentes com um circuito de três fases + neutro com cabo EPR-1kV 90°C, sendo (5x10mm²) para as fases, neutro e terra.

O percurso dos circuitos alimentadores serão através eletrodutos enterrados no solo.

2.5.2. CONDUTORES ELÉTRICOS

2.5.2.1. NORMAS A SEREM SEGUIDAS

- NBR 7288 - Cabos de potência com isolamento sólida extrudada de PVC para tensões de 1 até 20 kV.
- NBR NM 280 - Condutores de cobre para cabos isolados (padronização)
- NBR 6812 – Queima vertical, fogueira.

Fabricantes: Pirelli, Pirastic ou equivalente.

- NBR NM 247-2 - Cabos com isolamento sólida de poli cloreto de Vinil para tensões até 450/750v, métodos de ensaio.
- NBR NM 247-3 - Cabos isolados para instalações fixas com poli cloreto de Vinil para tensões até 450/750v.
- NBR NM 280 - Condutores de cobre para cabos isolados (padronização).

Fabricantes: Pirelli, Pirastic ou equivalente.

2.5.3. GENERALIDADES

Os eletrodutos deverão ser instalados com cuidado, de modo a se evitar morsas que reduzam os seus diâmetros, quando cortados a serra, terão suas bordas limadas para remover as rebarbas.

Não se fará emprego de curvas maiores que 90°, em cada trecho de canalização, entre duas caixas ou entre extremidades e caixas, só poderão, no máximo, ser empregadas duas curvas de 90°.

Deve-se evitar a aproximação de eletrodutos com cabos elétricos aos cabos de dados. Quando isso não for possível, os mesmos deverão estar a uma distância mínima de 30 cm quando instalados em paralelos.

Antes da enfição, deve-se passar uma bucha de estopa através dos eletrodutos, para se retirar à umidade e outra qualquer sujeira. Os condutores somente deverão ser enfiados após estar totalmente concluída a rede de eletrodutos e perfilados e terminados todos os serviços de construção que possam danificar os mesmos.

Os condutores de distribuição, que alimentam luminárias e tomadas de uso geral, quando emendados deverão ser estanhados com solda e terão seu isolamento recomposto

com fita isolante.

As ligações dos condutores aos componentes elétricos devem ser feitas através de terminais de compressão apropriados. Nas ligações no quadro deverá ser empregada arruela lisa de pressão ou de segurança (dentadas), além dos parafusos e/ou porcas e contraporcas, onde aplicáveis. No caso de dois condutores ligados ao mesmo terminal (ou borne), cada condutor deve ter seu terminal.

Deve ser assegurada a continuidade elétrica em todas as partes metálicas que devem ser conectados à ligação equipotencial.

2.5.4. CONDULETE

- Os cabos alimentadores foram 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 A	Preto
Fase B	Vermelho
Fase C	Branco
Retorno	Amarelo
Neutro	Azul Claro
Terra (PE)	Verde

- Todos os condutores da rede de iluminação devem estar instalados em eletrodutos 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.

2.5.5. ELETRODUTOS

- Todos os eletrodutos (energia e telefonia) serão do tipo pesado, de diâmetro mínimo 40mm (1 1/2"). Não devem ter costuras, rebarbas ou cantos vivos.
- Todas as derivações e terminações devem ficar em quadros ou caixas de passagem com tampa vedada e impermeabilizada;
- Toda a tubulação sem fiação ("seca"), deverá ter em seu interior um arame guia para passagem futura de cabos;

2.5.6. QUADRO ELÉTRICO DE DISTRIBUIÇÃO

Próprio para instalação de componentes modulares (mini disjuntores, diferenciais e DPS) em trilho DIN com barramento de neutro, terra e medidores individuais para consumo de energia, com porta opaca, porta documentos e fechadura. Ver Layout do quadro em planta.

É exigido por questões de operativas e de manutenção, manter uniformidade no fornecimento dos componentes dos quadros, ou seja, todos os equipamentos devem ser de um só fabricante.

Os condutores instalados no interior do quadro devem ser agrupados por circuitos e arrumados de modo que se evite uma montagem mal acabada.

Na distribuição dos circuitos de saída dos quadros, deve-se obrigatoriamente respeitar a sequência das fases indicado no quadro de cargas.

2.5.6.1. IDENTIFICAÇÃO DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

Deverá possuir placa geral de identificação localizada de forma facilmente visível no lado externo, marcada de forma legível e durável e contendo, no mínimo, as seguintes informações (conforme norma NBR-IEC-60439-3):

Nome do fabricante ou marca.

Tipo ou número de identificação.

Tensão, corrente e frequência nominal.

Grau de proteção.

Todos os componentes deverão ser identificados de forma legível, executada de forma durável e posicionada de forma a evitar qualquer risco de confusão. Além disso, a identificação deve corresponder à notação adotada nos documentos de projetos (diagrama unifilar e quadro de cargas etc.).

A correspondência entre os componentes e o circuito deve ser efetuada de forma clara e precisa.

Todos os circuitos de saída deverão possuir indicação das respectivas cargas alimentadas.

Atrás da porta do quadro, deverá apresentar um diagrama unifilar do mesmo, de acordo com o projeto.

2.5.7. EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO

- Projetores
 - Refletor Led 150w SMD Bivolt à Prova D'água Branco frio;
- Características
 - Iluminação de alta qualidade, com grande quantidade de leds smd;
 - Alta economia de energia;
 - Longa vida útil;

- Descarte não prejudicial ao meio ambiente, devido não emitir raio ultravioleta, nem infravermelho;

- Informações técnicas

- Dimensões (mm): 320mm X 230mm X 30mm;
- Potência: 150w;
- Luminosidade: 24.000 lúmens;
- Voltagem: AC 85-265V (Bivolt);
- Temperatura de cor: Branco Frio (5.000K a 6000K);
- Carcaça: Alumínio cor cinza;
- Fio terra: Cor amarelo;
- Vida útil estimada de até 50.000 horas;
- Angulo de abertura: 120°;
- Proteção: IP66 (à prova d'água);



2.6. PAVIMENTAÇÃO

2.6.1. MOVIMENTO DE TERRA

Deverá ser feita uma decapagem de 20cm de espessura em toda a área a ser pavimentada, sendo que o material deverá ser todo removido e depositado na área interna do terreno, em local a ser definido pela fiscalização.

O solo que receberá o novo pavimento deverá ser regularizado, nivelado e compactado manualmente com soquete, mantendo-se os devidos caimentos. Sobre a sub-base regularizada será aplicada uma camada de areia, na espessura de 6cm, também nivelada e compactada com compactador de placas vibratórias.

2.6.2. REVESTIMENTOS

A pavimentação será executada em blocos intertravados do tipo retangular, cor natural. Os cortes de peças para encaixes de formação dos desenhos no piso deverão ser perfeitos. Em caso de discordância entre o projeto e o executado, a fiscalização da Contratante terá o direito de solicitar a remoção de qualquer parte ou mesmo o todo dos pavimentos para que sejam recolocados, por conta da Contratada; portanto, se durante a locação houver quaisquer discordâncias com o projeto, estas deverão ser sanadas previamente ao assentamento. Deverão ser observadas as espessuras de cada tipo de piso, sendo que o bloco utilizado terá espessura geral de 6cm.

Para evitar irregularidades na superfície, não se deve transitar sobre a base antes do assentamento dos blocos. O acabamento será feito pela colocação de uma camada de areia fina (que será responsável pelo rejunte) e nova compactação, cuidando para que os vãos entre

as peças sejam preenchidos pela areia. O excesso de areia deverá ser eliminado por varrição. O trânsito sobre a pavimentação só poderá ser liberado quando todos os serviços estiverem completos. O meio fio será pré-moldado de concreto e deverá seguir as dimensões e forma conforme projeto em anexo. A resistência mínima do concreto utilizado na fabricação dos meios-fios deverá ser de 20,0Mpa.

Deverá ser aberta uma vala para o assentamento das guias ao longo do bordo do subleito preparado, obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas no projeto. Será colocada no fundo da vala uma camada do próprio material escavado, que será, por sua vez, compactado até chegar ao nível desejado. O assentamento se dará com a utilização de argamassa de cimento e areia (1:4), entre uma peça e outra.

2.7. TOTEM INSTITUCIONAL

Deve ser construído um totem em Acm (alumínio composto) com base em concreto armado. O totem deve ter altura de 1,80 m com 1,00 m de comprimento e 0,20m de espessura. O totem deverá ser revestido em placas de alumínio composto 'ACM', espessura 4 mm, com acabamento PVDF. Deve ser instalada uma placa de inauguração de obra com dimensões de 0,60x0,80m.

2.8. LIMPEZA FINAL

Todos os detritos e restos de materiais provenientes dos serviços e seus complementos deverão ser previamente retirados do local, e posteriormente removidos para o bota fora apropriado.



Luiz Antonio Brantes
Coordenador de Obras
Cad. 69 520 107-9
CAU N° A-12275-0