



MEMORIAL DESCRITIVO

▪ A EDIFICAÇÃO

O presente Memorial Descritivo descreve as diretrizes básicas para as obras de Construção de Areninha, no povoado de Bernades no município de Presidente Dutra, Bahia, onde serão executados de acordo com as especificações técnicas contidas neste memorial os seguintes serviços:

CONSTRUÇÃO DE ARENINHA

- SERVIÇOS PRELIMINARES
- MOVIMENTAÇÃO DE TERRA
- CONSTRUÇÃO DE ALAMBRADO COM ALTURA DE 5,00M E REDE DE PROTEÇÃO
- SISTEMA DE ILUMINAÇÃO EM LED
- CONSTRUÇÃO DE VESTIÁRIO, TIPO C-3 PARA ARENINHAS
- PAVIMENTAÇÃO
- IMPLANTAÇÃO DE GRAMA SINTÉTICA
- INSTALAÇÃO DO TOTEM INSTITUCIONAL EXTERNO

ESPECIFICAÇÕES PARTICULARES DE URBANIZAÇÃO E ARQUITETURA

▪ CONVENÇÕES, SIGLAS E ABREVIATURAS

- CONVENÇÕES

ARQUITETO – Autor do projeto de Arquitetura, designa-se na NB-578/89(NBR – 567) pela expressão “Autor do Projeto” e define-se como “Pessoa Física, legalmente habilitada, contratada para elaborar o projeto de um empreendimento ou parte do mesmo”.

CRONOGRAMA – Tradução literal ou gráfica da previsão de desenvolvimento dos serviços em função do tempo.

FISCALIZAÇÃO – Engenheiro, Arquiteto ou preposto credenciado pelo proprietário. Designa-se na NB-578/89(NBR-5671) pelo vocábulo “Fiscal” e define-se como “Pessoa Física ou juridicamente habilitada para verificar o cumprimento parcial ou total das disposições contratuais”.

INSTALADOR – Empresa contratada para a execução dos serviços de instalações especiais. Designa-se na NB-578/89(NBR-5671) como “Pessoa Física ou Jurídica, técnica e legalmente habilitada, escolhida pelo contratante para executar o empreendimento de acordo com o projeto e considerações mutuamente estabelecidas, conforme legislação em vigor”.

PINTOR – Empresa que executará o tratamento superficial e aplicação das pinturas de proteção anticorrosão e acabamento final.

PROPRIETÁRIO – Contratante das obras e serviços. Designa-se, na NB-578/89



(NBR/5671), como “Pessoa Física ou Jurídica de direito, que tem a capacidade de determinar a execução de um empreendimento, correndo por sua conta de todas as despesas inerentes”.

TRANSPORTADOR – Empresa responsável pelo transporte de peças, equipamentos e materiais dos fabricantes e fornecedores até o canteiro da obra.

MEMORIAL DESCRITIVO

As presentes especificações têm por objetivo fixar as condições gerais e específicas 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.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE DUTRA
Rua Valter Barreto, n.º 01 Tel.: (0**74) 3640-1010/1011 –
CNPJ: 13.717.798/0001-39
www.presidentedutra.ba.gov.br



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.

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.

SERVIÇOS

▪ 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).

▪ 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.

SERVIÇOS PRELIMINARES

▪ ESTRUTURAS PROVISÓRIAS DE APOIO

Serão dimensionados para atender as necessidades da obra, constando de sanitário para operários e depósito para materiais. As estruturas serão provisórias do tipo barracão, devendo atender a NR 18.

▪ PLACA 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 PMPD.

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

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

▪ LIMPEZA DO TERRENO

Toda área de pavimentação deve ser limpa e isenta de impurezas, vegetação e resíduos. Nos locais onde for executado o piso intertravado deve ser feita com retroescavadeira sobre rodas com carregadeira.

▪ 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.

▪ BOTA FORA

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

CONSTRUÇÃO DE ALAMBRADO COM ALTURA DE 5,00M E REDE DE PROTEÇÃO

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 $h=5,00m$, com montantes a cada 3,0m e travamentos nas extremidades revestido com tela metálica com camada plástica na cor azul e fixado nas extremidades dos tubos através amarração com arames, aplicação anticorrosivo e pintura esmalte sintético brilho na cor azul.

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 azul, 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.

SISTEMA DE ILUMINAÇÃO EM LED

▪ 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.

▪ **CONDUTORES ELÉTRICOS**

- **NORMAS A SEREM SEGUIDAS**

- **NBR 7288** - Cabos de potência com isolação 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 isolação 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.

▪ **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.

▪ **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.

▪ **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;



▪ **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.

▪ **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.

▪ **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;
 - Ângulo de abertura: 120°;
 - Proteção: IP66 (à prova d'água);

CONSTRUÇÃO DE VESTIÁRIO, TIPO C-3

▪ ESTRUTURA

As fundações das estruturas do vestiário 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 ($f_{ck_{min}} = 250\text{kg/cm}^2$), 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.



▪ ESPECIFICAÇÕES

Piso: Piso cerâmico em placas de 60x60cm.

Paredes: Paredes internas: possuirão revestimento cerâmico branco esmaltado 60x60, do chão ao teto, com 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. 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 melamínico 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: Marca Deca A680 ou similar.

Saboneteira para box do chuveiro: Na cor branca, marca Deca A180 ou similar.

Papeleira branca com rolete plástico: Marca Deca A480 ou similar.

Caixas d’água: Material em fibrocimento, 1000 litros cada, colocada sobre a laje de cobertura do módulo do vestiário, conforme indicada nos projetos.

▪ 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).

1.00x2.10: 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).



▪ **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.

▪ **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.

▪ **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.

PAVIMENTAÇÃO

▪ **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.

▪ **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.

IMPLANTAÇÃO DE 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: clorada.

▪ Base

Base estabilizada: Camada executada em lastro de brita com granulometria variada entre 2 e 4cm com britas 3 e 1 assentadas e compactadas sobre superfície regularizada e nivelada, totalizando a espessura mínima de 8,00cm (oito centímetros) o final do serviço de compactação. Ao final dos trabalhos de execução de lastro de brita a Contratada deverá garantir os estados ideais de regularização, compactação e planicidade da superfície a fim de assegurar as melhores condições para instalação do gramado sintético. A base deverá seguir o caimento de 1% a partir do eixo longitudinal para as laterais do campo e não deverá ter desnivelamentos, bacias e depressões.

Grama Sintética: Após o preparo da base, a CONTRATADA deverá instalar a grama sintética na cor verde com altura mínima de 50 mm. Na instalação deverá ser utilizado o menor numero de junções formando um aspecto homogêneo e a união dos rolos de grama deverá ser feita com fita reforçada de 30cm de largura e adesivo especial de poliuretano e à prova d'água.



As linhas demarcatórias de cor branca deverão ser confeccionadas com o mesmo material e especificações da grama sintética verde. O tapete de grama deverá possuir furos distribuídos de modo a garantir a vazão de água da chuva. Deverá ser realizado o preenchimento dos espaços entre fios com lastro de areia branca fina e seca (30kg/m²), granulometricamente 40/45 ou 50/60, complementando-se a altura dos fios expostos com grânulos de borracha (8,0kg/m²) SBR preta malha 10 (0,70 a 2,00mm).

- **Especificação da Grama Sintética**

Finalidade de Aplicação: Futebol;

Tipo: Grama sintética esportiva;

Altura dos tufos: mínimo de 50 mm;

Tipo dos fios: Monofilamento + Fibrilado Híbrido de poliuretano;

Cores: verde com linhas demarcatórias brancas;

Tipo dos fios: 8900 + 8900 (dtex);

Escartamento de tecimento: máximo de 17,0 mm;

Numero de pontos por metro linear na longitudinal: mínimo de 110;

Numero de pontos por metro linear na vertical: mínimo de 60;

Base da grama sintética: Tela Dupla (polipropileno + não tecido) com látex enriquecido;

- **Traves de Futebol**

Serão em tubo galvanizados de diâmetros de 3” soldados em tubo de requadro de 1” devidamente chumbados, em bloco de concreto de (30x30x30)cm, nos quatro pontos de apoio da trave, implantado sobre camada de 5cm de concreto magro, como determinados em projeto, pintadas sobre o whashprime, devidamente esquadrinhadas e niveladas, formando um conjunto rígido, conforme dimensões indicadas.

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.