



**MEMORIAL DESCRITIVO**  
**OBRA: CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE FUTEBOL SOCIETY –**  
**BAIRRO NOVO HORIZONTE**

**RIO DAS ANTAS-SC**

**Fevereiro/2022**



## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	4
2. ORIENTAÇÕES GERAIS.....	4
2.1. Disposições Preliminares.....	4
2.2. Discrepâncias, Prioridades e interpretações.....	4
2.3. Orientação Geral e Fiscalização .....	5
3. QUADRA SOCIETY .....	8
3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES .....	8
3.1.1 Placa da obra .....	8
3.1.2 Locação de container .....	8
3.1.3 Demolições.....	9
3.1.4 Limpeza do terreno.....	9
3.1.5 Regularização do terreno .....	9
3.1.6 Cavalete/entrada de água .....	9
3.1.7 Locação da obra.....	9
3.2 ESTRUTURA .....	10
3.2.1 Estacas e vigas baldrame .....	10
3.3 DRENAGEM .....	13
3.4 CAMADAS DE BASE.....	14
3.5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ILUMINAÇÃO .....	15
3.5.1 Entrada de energia e quadro de distribuição .....	15
3.5.2 Postes .....	15
3.5.3 Iluminação.....	16
3.5.3 Cabos, tubulações, caixas de passagem .....	16
3.6 GRAMADO SINTÉTICO .....	17
3.7 ALAMBRADO .....	18
3.8 SERVIÇOS COMPLEMENTARES.....	19
3.8.1 Rede de fechamento .....	19
3.8.2 Traves para gol.....	19
3.8.3 Redes para gol .....	19



3.9 PAVER.....	19
3.10 MOBILIÁRIO .....	20
3.10.1 Lixeiras .....	20
3.10.2 Bancos .....	20
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	21



## 1. INTRODUÇÃO

O presente memorial tem por finalidade fornecer informações sobre a obra de Construção de Campo de Futebol Society, na Rua Tadeu lantas, Bairro Novo Horizonte, Rio das Antas-SC. O campo terá área de 943,29 m<sup>2</sup>, em grama sintética, e será executada, também, pavimentação em paver em área anexa, de 192,00 m<sup>2</sup>.

A obra do campo consiste na execução da base drenante, aplicação de grama sintética, cercamento com alambrado de arame galvanizado e rede, iluminação e instalação de traves e mobiliário urbano.

## 2. ORIENTAÇÕES GERAIS

### 2.1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Para efeito das presentes especificações, o termo CONTRATADA define o proponente vencedor do certame licitatório, a quem será adjudicado o objeto da licitação, o termo FISCALIZAÇÃO define a equipe que representará o fiscal da Prefeitura Municipal de Rio das Antas perante a CONTRATADA e, a quem este último dever-se-á reportar, e o termo CONTRATANTE define a Prefeitura Municipal de Rio das Antas.

Na execução de todos os projetos e serviços a CONTRATADA deverá seguir as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e as normas citadas no decorrer destas Especificações.

A empresa deve apresentar certificado de treinamento de NR35 para os trabalhos em altura. A execução de todos os serviços obedecerá rigorosamente às indicações constantes no projeto, conforme plantas, além das prescrições contidas neste memorial, e demais documentos integrantes do contrato.

### 2.2. DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÕES.

Em caso de dúvidas quanto à interpretação do Memorial Descritivo, Projetos, ou Detalhes, deverão ser consultados os Profissionais Responsáveis ou a



CONTRATANTE, nesta ordem. Em casos de divergências entre os projetos e este Memorial Descritivo prevalecerão sempre os primeiros.

Todos os detalhes constantes dos desenhos e não mencionados neste Memorial Descritivo, assim como os detalhes aqui mencionados e, não constantes dos desenhos, serão interpretados como fazendo parte integrante do projeto.

Nenhuma alteração nos desenhos fornecidos, bem como nas especificações pode ser feita sem consulta prévia e autorização por escrito dos autores do projeto e aprovação da CONTRATANTE. A FISCALIZAÇÃO poderá impugnar qualquer trabalho feito em desacordo com os desenhos e especificações.

A CONTRATADA se obriga a tomar conhecimento e consultar todos os projetos antes e durante a execução de quaisquer serviços.

### 2.3. ORIENTAÇÃO GERAL E FISCALIZAÇÃO

A CONTRATADA se obriga a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à FISCALIZAÇÃO o acesso a todas as partes das obras contratadas. Obriga-se do mesmo modo, a facilitar a fiscalização em depósitos ou dependências onde se encontrem materiais destinados à construção, serviços e obras em reparo.

Fica assegurado à FISCALIZAÇÃO o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sempre que estes estiverem em desacordo com os projetos e especificações. A CONTRATADA se obriga a retirar da obra, imediatamente após o recebimento da comunicação em diário de obra, qualquer empregado que venha a demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica.

Os serviços a cargo de diferentes firmas serão articulados entre si de modo a proporcionar andamento harmonioso da obra em seu conjunto. As planilhas com os serviços fornecidos pela CONTRATANTE devem obrigatoriamente ser conferidas pelo LICITANTE, antes da entrega da proposta na fase licitatória, não sendo aceitas quaisquer reclamações ou reivindicações após a obra contratada. Qualquer discrepância deverá ser resolvida com a FISCALIZAÇÃO antes da contratação.



A CONTRATADA fornecerá os equipamentos, materiais, mão de obra, transporte e alimentação de funcionários e o que mais for necessário para a execução, a conclusão e a manutenção dos serviços, sejam eles definitivos ou temporários.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade e, estarem de acordo com as especificações, devendo ser submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO, com exceção de eventuais serviços de remanejamento onde estiver explícito o reaproveitamento.

A CONTRATADA deverá submeter à FISCALIZAÇÃO amostras de todos os materiais a serem empregados nos serviços, antes de executá-los. Se julgar necessário, a FISCALIZAÇÃO poderá solicitar à CONTRATADA a apresentação de informação por escrito, dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos aos mesmos. A CONTRATADA fica obrigada a substituir materiais e serviços não aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá providenciar a aquisição dos materiais tão logo seja contratado, visando o cumprimento dos prazos. A FISCALIZAÇÃO não aceitará a alegação de atraso dos serviços devido ao não fornecimento dos materiais pelos fornecedores.

Nenhum pagamento adicional será efetuado em remuneração aos serviços aqui descritos, os custos respectivos deverão estar incluídos nos preços unitários e/ou no global constantes da proposta da CONTRATADA.

A CONTRATADA assume o risco existente de perda de serviços e materiais, bem como retrabalhos necessários ao cumprimento do objeto, risco de imprecisão de quantidades e valores previstos no projeto.

Considerar-se-á, inapelavelmente, a CONTRATADA como altamente especializada nas obras e serviços em questão e que, por conseguinte, deverá ter computado, no valor global da sua proposta, também, as complementações e



acessórios por acaso omitidos nas especificações, mas implícitos e necessários ao perfeito e completo funcionamento de todos os materiais, peças, etc. Possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções das especificações ora fornecidas, não poderão constituir pretexto para a CONTRATADA cobrar serviços adicionais à proposta apresentada no processo licitatório. Quaisquer outros custos, diretos ou indiretos, que sejam identificados pelo licitante para a execução dos serviços deverão ser incluídos nos custos dos itens do orçamento pelo mesmo.

A equipe técnica da CONTRATADA, responsável pelos serviços, deverá contar com profissionais especializados e devidamente habilitados para desenvolverem as diversas atividades necessárias à execução da obra. A qualquer tempo, a FISCALIZAÇÃO poderá solicitar a substituição de qualquer membro da equipe técnica da CONTRATADA, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos.

A CONTRATADA deverá remover todo o entulho do local da obra e fazer a limpeza completa após a finalização da execução do serviço. A CONTRATADA deverá responsabilizar-se por quaisquer danos provocados no decorrer dos serviços ou em consequência destes, arcando com os prejuízos que possam ocorrer com o reparo desses danos.

A CONTRATADA é responsável pela implementação dos procedimentos relacionados à segurança do trabalho, incluindo entrega de todos os EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) e EPCs (Equipamentos de Proteção Coletiva) necessários e realização dos treinamentos de acordo com as Normas Regulamentadoras pertinentes. Os EPIs devem possuir CA (Certificado de Aprovação) válido e estar em estado de conservação apropriado para uso. Sob nenhuma hipótese será permitido o trabalho dos funcionários da CONTRATADA sem os EPIs adequados.

A inobservância das presentes especificações técnicas e dos projetos implica a não aceitação parcial ou total dos serviços, devendo a CONTRATADA refazer as partes recusadas sem direito a indenização.



É possível a utilização de material equivalente com mesmo desempenho técnico, se apresentado com antecedência à Fiscalização, e a mesma conceder autorização, a qual será dada por escrito em Ofício.

Os materiais e ferramentas a serem utilizadas para a execução da obra serão de responsabilidade da contratada. A contratante se exime de responsabilidades perante a segurança dos mesmos durante o prazo legal do contrato. A empresa deverá responsabilizar-se pelos seus funcionários, devendo sempre zelar pela sua segurança durante o andamento da obra. Também será de responsabilidade da empresa qualquer ato danoso que possa ser causado pelos seus funcionários. O Município se exime da culpa de qualquer material que possa vir a desaparecer durante o andamento da obra.

### **3. QUADRA SOCIETY**

#### **3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

A contratada deverá realizar as ligações de água e energia, pagando pelo consumo até a sua conclusão da obra.

##### **3.1.1 Placa da obra**

Deverá ser instalada a placa de obra com dimensões de 2,0 x 1,125 m, em chapa de aço galvanizado, fixada em cavas preenchidas com concreto magro e em local visível. A arte da placa deve ser previamente aprovada pela Prefeitura.

##### **3.1.2 Locação de container**

Será locado container para depósito dos materiais e equipamentos da Contratada.



### 3.1.3 Demolições

Será demolida toda a construção existente do campo antigo, e o entulho resultante deverá ser removido, ficando a empresa responsável por destinação adequada do mesmo.

### 3.1.4 Limpeza do terreno

A limpeza da área compreende serviços de limpeza, destocamento e remoção de entulhos, na sua maioria orgânicos (árvores, vegetação rasteira) e outros possíveis elementos do terreno, através da utilização de retroescavadeira, até 30 cm de profundidade, para tornar a área livre de interferências prejudiciais ao andamento da obra.

### 3.1.5 Regularização do terreno

Será executada a escavação mecânica de terreno, mediante a utilização de retroescavadeira ou similar, e feita a regularização da superfície com motoniveladora, de forma a cumprir os requisitos do projeto.

### 3.1.6 Cavalete/entrada de água

Será executada mureta de alvenaria para ligação de entrada de água, conforme exigências da Casan, com caixa para hidrômetro no padrão Casan, hidrômetro DN 25 (3/4") e cavalete.

### 3.1.7 Locação da obra

A locação será feita por meio de gabarito de cavaletes com linhas de nylon. Após a sua execução, antes de iniciar a construção, a Contratada comunicará à fiscalização, que procederá às verificações que julgar necessárias. Estas, no entanto, não isentam a Contratada de responsabilidades futuras no caso de eventual erro de locação acarretar em algum dano posterior.



A ocorrência de erro na locação da obra projetada obrigará a Contratada a proceder, por sua conta e nos prazos estipulados, às modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização, ficando, além disso, sujeita a outras sanções e penalidades previstas no Contrato.

### 3.2 ESTRUTURA

#### 3.2.1 Estacas e vigas baldrame

O topo das vigas baldrame deve ficar de 5 a 10 cm acima do nível do gramado finalizado, servindo de anteparo para que não haja fuga do material de dentro do campo para fora. Todas as escavações necessárias para a execução rigorosa do projeto básico deverão ser executadas, obtendo-se os níveis e dimensões exigidas. As escavações serão executadas de modo a não ocasionar danos à vida, a propriedades ou a ambas. Todas as escavações serão protegidas, quando for o caso, contra a ação de água superficial ou profunda, mediante drenagem, esgotamento ou rebaixamento de lençol freático.

A execução das fundações implicará na responsabilidade integral da CONTRATADA pela resistência das mesmas e pela estabilidade da obra. A execução das fundações deverá se dar em conformidade às normas da ABNT atinentes ao assunto, especialmente à NBR 6122:2019 - Projeto e Execução de Fundações.

As estacas serão executadas conforme projeto estrutural fornecido pela Contratante. Após a locação com a marcação dos pontos, proceder à perfuração das estacas com diâmetros e profundidades apresentadas no projeto de fundação.

Antes da concretagem, devem ser posicionados os perfis metálicos de fixação do alambrado conforme projeto. Antes da colocação dos perfis metálicos do alambrado e lançamento do concreto, o solo sob as estacas deverá receber golpes de soquete de 40 kg, para apiloamento do fundo.

A armadura das estacas e vigas deverá ter cobertura mínimo de 30 mm. O concreto será usinado, com fck mínimo de 30 MPa. Antes de qualquer concretagem, de qualquer elemento estrutural, a empresa deverá comunicar ao departamento



técnico da Prefeitura Municipal, para realizar vistoria nas dimensões e verificação das armaduras. As formas das vigas serão em madeira, com aplicação de desmoldante.

Para a execução de vigas baldrame deverão ser tomadas as seguintes precauções: antes da concretagem, o fundo das valas deve ser apilado (compactado); na execução das formas, estas deverão estar limpas para a concretagem, e colocadas no local escavado de forma que haja facilidade na sua remoção.

Não será admitida a utilização da lateral da escavação como delimitadora da concretagem das vigas. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma para se evitar a fissuração da peça estrutural.

A execução das formas e seus escoramentos deverão garantir nivelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamento das peças, e impedir o aparecimento de ondulações na superfície pronta de concreto. A contratada deverá dimensionar os travamentos e escoramentos das formas de acordo com os esforços, considerando os efeitos do adensamento. As passagens de tubulações nos elementos estruturais deverão ser asseguradas quando da execução das formas. Os pontaletes deverão ser contraventados para não flambarem. Durante a concretagem as formas deverão ser limpas e devem ser tomados cuidados especiais no sentido de evitar “ninhos” durante a concretagem.

A armação deverá ser colocada limpa na forma, isenta de crostas soltas de ferrugem e barro, óleo ou graxa e estar fixa de modo a não sair da posição durante a concretagem. O recobrimento mínimo das armaduras deverá ser de 30 mm, mantido através de espaçadores plásticos, não se admitindo que nenhuma armadura fique em contato com as formas. As emendas não projetadas deverão ser aprovadas pela fiscalização. Após a concretagem das fundações e seu desforme, as cavas deverão ser reaterradas com material de boa qualidade e adensadas.

Os materiais que compõem o concreto deverão seguir rigorosamente as Normas Técnicas com relação à sua qualidade e procedência, devendo ser impedida a



utilização de aditivos ou outros componentes que possam comprometer a durabilidade do concreto. A granulometria do agregado graúdo deverá ser compatível com as dimensões das peças concretadas de acordo com a ABNT NBR 6118.

Nenhum elemento estrutural deverá ser concretado sem prévia autorização e verificação da fiscalização quanto à perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramento das formas e armaduras correspondentes, bem como exame da correta colocação de canalizações, que deverão ficar embutidas na massa de concreto.

Deverá ser disponibilizada amostra do concreto com corpo de prova. Em caso de resultado não satisfatório deverá ser feito ensaio de verificação da resistência, persistindo o resultado, o material deverá ser recusado ou adequado o projeto com aprovação da fiscalização, ficando quaisquer demolições e retrabalhos por conta da contratada.

O transporte do concreto deverá ser feito através de métodos e equipamentos que evitem a segregação e as perdas dos materiais componentes. O lançamento do concreto deverá ser feito sempre dentro dos 60 minutos que se seguirem à adição de água a mistura, de acordo com a NBR 7212:2012, observando-se: o impedimento de concreto remisturado; o obediência de um plano de lançamento com cuidado especial de concretagem localizada nos trechos de interrupção diária (juntas de concretagem); e a utilização de funil para concretagens com altura de lançamento superior a 2,00 m de modo a impedir a segregação dos materiais. As juntas de concretagem deverão ser preparadas com remoção da nata de cimento, seguida de lavagem com água no início do endurecimento. O adensamento do concreto deverá ser executado através de vibradores de imersão.

A cura do concreto deverá ser feita por processo que mantenha úmidas as superfícies, evitando a evaporação da água do interior do concreto, devendo ser iniciada tão logo as superfícies expostas o permitam, por um período de no mínimo 10 dias. Qualquer falha nas peças concretadas deverá ser corrigida logo após sua constatação, de maneira adequada e compatível, a critério da fiscalização.

É obrigatória a presença do engenheiro residente da contratada ou de especialista de fundações durante o processo de concretagem. Antes do efetivo início de qualquer trecho de fundações, a contratada deverá avaliar e notificar à fiscalização



casos de eventuais alterações necessárias, com o objetivo de evitar situação indesejável.

Qualquer alteração do projeto durante a fase de execução dos serviços deverá ser comunicada ao departamento técnico da Prefeitura Municipal e/ou fiscal da obra, devendo-se efetuar a anotação das ocorrências, as recomendações e soluções adotadas nas fichas de diário da obra com assinatura do responsável técnico.

### 3.3 DRENAGEM

Será executado no campo sistema de drenos subsuperficiais, onde inicialmente serão escavadas valas manualmente, com medida de 30 cm de largura por profundidade variável, sendo em torno de 15 cm nos seus trechos iniciais e 65 cm nos seus pontos mais profundos, com inclinação de 1%.

Dentro das valas serão colocados os tubos corrugados, perfurados e fabricados em PEAD (Polietileno de alta densidade), com diâmetros de 100 mm, com conexões de PVC. As valas serão preenchidas e recobertas com brita nº 2 ao longo da vala e totalmente envelopados com manta geotêxtil.

As águas coletadas pelos drenos subsuperficiais serão encaminhadas para bocas de lobo ligadas a tubos de concreto. As valas para os tubos de concreto serão abertas com retroescavadeira, com inclinação mínima de 1%. A superfície inferior das valas deve estar sem saliências ou ondulações para o posicionamento dos tubos.

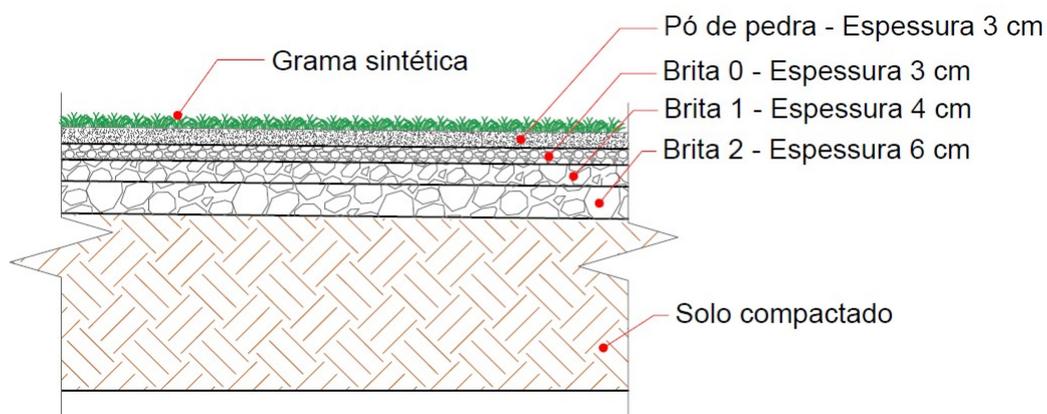
Serão colocados tubos de concreto simples de diâmetro nominal 200 mm, com inclinação mínima de 1%. Para a sua instalação, devem ser limpas as faces das pontas dos tubos. O sentido de montagem dos trechos deve ser realizado de jusante para montante, caminhando-se das pontas (macho) dos tubos para as bolsas (fêmea), ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa (fêmea), onde deve ser acoplada a ponta do tubo subsequente. Finalizado o assentamento dos tubos, serão executadas as juntas rígidas, feitas com argamassa, aplicando o material na parte externa de todo o perímetro do tubo.

Após a instalação dos tubos, será executado o reaterro das valas, iniciando pelo reaterro lateral, região que recobre o tubo, de forma a garantir que a tubulação enterrada fique continuamente apoiada no fundo da vala sobre o berço de assentamento, com o posterior reaterro final até a cota do solo adjacente.

As bocas-de-lobo serão de alvenaria, de dimensões internas de 0,5 x 0,3 x 1,0 m (Largura x comprimento x altura) e grelha de ferro fundido 50 x 30 cm, com laje de fundo, com paredes com chapisco e reboco internamente e chapisco externamente. Sobre a laje de fundo, executar revestimento com argamassa para garantir o caimento necessário para o adequado escoamento das águas pluviais.

### 3.4 CAMADAS DE BASE

Será executado, sobre o solo previamente compactado, camada de 6 cm de espessura de Brita 2, em seguida, camada de 4 cm de espessura de brita 1, em seguida, camada de 3 cm de espessura de brita 0, e a seguir, camada de 3 cm de espessura de pó de pedra, conforme imagem:



Todas as camadas serão niveladas de modo a seguir a inclinação de 1% de caimento para as laterais do campo, com escoamento no sentido transversal, conforme projeto. Todas as camadas de material também serão compactadas com placa vibratória.



### 3.5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ILUMINAÇÃO

A instalação elétrica deverá seguir rigorosamente o projeto e estar em conformidade com as normas específicas de projeto elétrico. Todos os materiais utilizados deverão ser avaliados pelo fiscal da obra e só poderão ser instalados após aprovação dos mesmos. Todas as partes devem estar executadas respeitando os dados dos desenhos, e estarem firmes em suas posições. A execução das instalações deverá ser feita por profissionais com formação de nível técnico em eletrotécnica.

#### 3.5.1 Entrada de energia e quadro de distribuição

Será instalado novo padrão de entrada de energia trifásico, de acordo com todas as exigências da Celesc. Do padrão de entrada, a fiação segue para quadro de distribuição a ser instalado em mureta de alvenaria. O quadro deve ser em aço galvanizado, embutido, e possuir grade em aço galvanizado fio BWG 12 malha 3 cm com fechadura/cadeado que impeça o acesso ao interior do quadro por transeuntes. A mureta deve possuir altura de 1,50 m, largura de 80 cm, com no mínimo 15 cm de espessura de parede, rebocada e pintada em todos os lados, com fundação de bloco de concreto de 30x100x30 cm. Deve ser instalado chapa metálica na mureta pra proteção contra entrada de água no quadro.

#### 3.5.2 Postes

##### 3.5.2.1 Postes de concreto

Serão instalados 3 postes de concreto circular de cada lado do campo, totalizando 6 postes, de 9 m de comprimento nominal e 7,5 m de altura, com 1,0 m de base concretada e 0,5 m de solo.

##### 3.5.2.2 Postes ornamentais de aço

Serão instalados postes ornamentais de aço conforme locação do projeto, de 3 m de altura, retos, de base flangeada. Os postes deverão possuir pintura em pó



eletrostática, na cor branca, e atender os requisitos da NBR 14744:2001 e NBR 6323:2016. A cor para a pintura poderá ser alterada pela fiscalização, ficando à empresa executora responsável pelo fornecimento de catálogo para escolha/aprovação.

Deverão possuir janela de inspeção a 600 mm do solo, e ser aterrados com cabo de cobre de seção mínima de 10 mm<sup>2</sup> com conector em haste de aterramento 5/8", de 3 m, instalada nas caixas de passagem.

As bases para os postes serão feitas com tubo de concreto de diâmetro 40 mm, e profundidade de 1 m, concretada com conjunto chumbador. O chumbador deve ser do tipo "J", com 4 hastes em aço M20.

### 3.5.3 Iluminação

#### 3.5.3.1 Refletores

Os refletores devem ser instalados na maior altura possível do poste de concreto. A fixação será feita por meio de suporte em alumínio e mãos francesas de aço galvanizado, fixadas aos postes por meio de cinta de aço galvanizado. Serão instalados 3 refletores de LED por poste, de 200 W, fluxo luminoso mínimo de 19.000 lumens e temperatura de cor 5.600 K (luz branca), de acordo com projeto elétrico. Será necessário comprovação das especificações dos refletores instalados perante a fiscalização.

#### 3.5.2.2 Luminárias

As luminárias serão adquiridas pela Prefeitura, cabendo à Contratada a instalação das mesmas, incluindo relés fotoelétricos em cada luminária.

### 3.5.3 Cabos, tubulações, caixas de passagem

Serão utilizados cabos de cobre de dupla isolação 0,6/1,0 kV, classe 4 ou 5. A tubulação será subterrânea, instalada em valas de 60 cm de profundidade, com reaterro. Os eletrodutos serão de PEAD flexível de  $\varnothing$  1.1/2" e 1.1/4", fabricados



conforme NBR 15715:2020: Sistemas de dutos corrugados de polietileno (PE) para infraestrutura de cabos de energia e telecomunicações - Requisitos e métodos de ensaio. As caixas de passagem serão de concreto armado, de 40 x 40 x 50 cm (dimensões internas), com tampa de concreto armado e fundo com brita 2.

### 3.6 GRAMADO SINTÉTICO

Após o preparo do terreno, deve ser instalada a grama sintética na cor verde na área de jogo, e na cor vermelha nas bordas, de largura de 100 cm, conforme projeto. A grama deve ser monofilamento, que deverá ser colocada pela empresa contratada. A grama sintética deverá ser fabricada especialmente para a prática esportiva em área externa, ser de no mínimo 50 mm, galga de 3/4", 9.000 pontos por m<sup>2</sup>, mínimo 9.000 detex.

Na instalação é necessário utilizar a fita tape e cola de contato. Após instalação do tapete é lançada uma camada de 8 mm de espessura de areia, e mais 4 cm de espessura de grânulos de borracha após a areia. A grama deverá ter uma inclinação de 1% do meio do campo para as laterais, para haver o total escoamento da água da chuva para a drenagem.

É necessário o cumprimento de todas as instruções de aplicação fornecidas pelo fabricante. Qualquer aquisição ou método de montagem diferente do projeto deverá ser autorizado pelo contratante e revisar os quantitativos de planilha orçamentária e projetos. Todo o material deverá ser aplicado utilizando-se mão de obra treinada e qualificada, com experiência comprovada na execução desse serviço.

As linhas demarcatórias serão de largura de 10 cm e deverão receber a grama na coloração branca, devidamente fixadas e soldadas, definindo as faixas de demarcação do campo. As linhas deverão ficar perfeitamente retas e alinhadas, ficando a cargo da contratada retrabalho no caso de este requisito não ser atendido.

Ao final da obra a Contratada deverá entregar um termo de garantia e utilização do produto, descrevendo como deve ser procedida a limpeza e manutenção da grama de forma detalhada e seguindo orientações do fabricante. Inclusive deverá, este

documento, indicar o tipo de calçado adequado para a utilização do campo. O tempo de garantia mínima da grama sintética deverá ser de 5 anos.

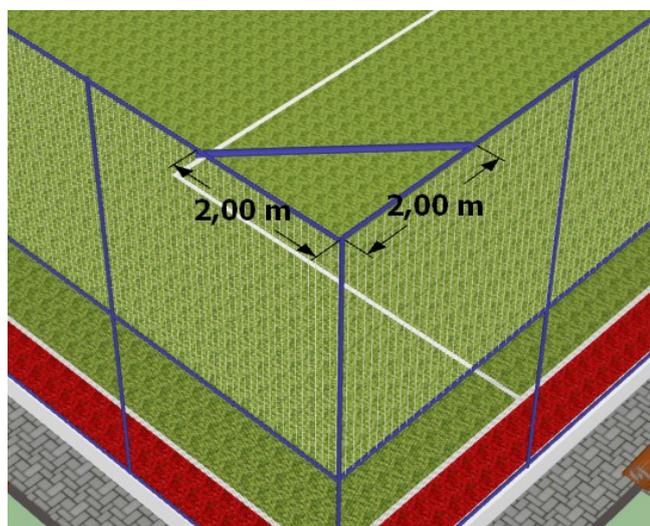
### 3.7 ALAMBRADO

O alambrado será em tela de aço galvanizado de malha 5 x 5 cm, fio 10 BWG, com fixação em tubos metálicos. Serão utilizados tubos de aço Norma DIN 2440. Os tubos verticais serão de diâmetro nominal 2", espessura mínima 3,65 mm, e os horizontais e diagonais, de diâmetro nominal 2" e espessura mínima 3,00 mm.

Será executado um portão de giro, de uma folha, com tela no mesmo o material e tubos de diâmetro nominal 2", espessura mínima 3,00 mm, de 210 cm de altura por 120 cm de largura. Será instalado, no portão, ferrolho com fecho reforçado e porta cadeado, em aço galvanizado/zincado, com comprimento de 6", chapa com espessura mínima de 1,70 mm e largura mínima de 5 cm. O quantitativo de materiais e serviços para o portão estão incluídos na composição do alambrado.

Para a execução deste serviço, os funcionários devem possuir treinamento de NR35 para trabalho em altura.

Nos cantos do alambrado, na parte superior, serão instalados tubos na diagonal, de diâmetro nominal 2", espessura de 3,00 m, de medidas perpendiculares de 200 cm de cada lado, conforme ilustrado na imagem a seguir, para travamento da estrutura metálica.



**Ilustração das diagonais nos cantos do alambrado**



### 3.8 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

#### 3.8.1 Rede de fechamento

A rede de fechamento será instalada conforme apresentado no projeto, sendo fixada na estrutura de sustentação do alambrado, nas laterais e cobrindo toda a quadra. A rede deve ser de polietileno, com malha de 15 cm e fio 2 ou 4 mm.

#### 3.8.2 Traves para gol

Será instalado um par de traves para gol, pintadas na cor branca, em tubo de aço galvanizado 3", de medidas 5,00 x 2,20 x 1,00 m. Serão fixadas no solo com blocos de concreto, de medidas 15 x 15 x 35 cm.

#### 3.8.3 Redes para gol

Será instalado um par de redes para gol, nas medidas 5,00 x 2,20 x 1,00 m, em polietileno, de 4 ou 6 mm, malha 14 x 14 cm, com tratamento contra raios ultravioleta.

### 3.9 PAVER

Na área que será revestida em paver, serão utilizados blocos de concreto intertravados, de cor natural, de medidas 20 x 10 x 6 cm (comprimento x largura x altura), resistência mínima de 35 MPa, assentados sobre camada de 5 cm de espessura de pó de pedra, com rejuntamento feito com o mesmo material.

O serviço deve ser executado de modo a ficar perfeitamente nivelado, sem ressaltos ou ondulações, e de modo a não haver empoçamento ou acúmulo de água, com inclinação em direção às bocas-de-lobo ou às bordas externas.

No perímetro da área em paver será construído meio-fio de concreto pré-fabricado, de medidas 100x12x10x20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), com rejunte com argamassa.

Na execução dos meios-fios, com o terreno previamente limpo, devem ser efetuadas marcações para a execução da guia, e executado o apiloamento do solo

com soquete manual apropriado. Eventuais escavações laterais necessárias estão incluídas no serviço. Serão rejeitados trechos quebrados, trincados, faces com saliências, reentrâncias ou fora de esquadro, nivelamento ou alinhamento.

### 3.10 MOBILIÁRIO

#### 3.10.1 Lixeiras

A lixeira deve ser em aço carbono com pintura em pó eletrostática, suporte de tubos de aço carbono, de altura mínima de 140 cm, com um cesto em aço carbono com pintura em pó eletrostática, com capacidade mínima de 26 litros. Será fixada em blocos de concreto de dimensões mínimas de 30 x 30 x 40 cm (comprimento x largura x altura).



**Modelos de lixeira**

#### 3.10.2 Bancos

Os bancos a serem instalados serão de estilo francês, com ripamento em madeira de lei e estrutura em ferro fundido, de capacidade mínima de 3 adultos, de dimensões mínimas de 60 x 150 x 72 cm (largura x comprimento x altura). Devem ser fixados com parafuso em blocos de concreto, de dimensões de 15 x 15 x 30 cm (largura x comprimento x altura).



**Modelos de banco francês**

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao final da obra, a contratada deve realizar a limpeza da mesma. Deverão ser desmontadas e retiradas todas as instalações provisórias, bem como todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

Concluída a obra, a empresa executora deverá solicitar o “TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO” da mesma, paralelamente deverá a empresa requerer junto ao INSS o respectivo CND da obra. Para o Termo de Recebimento provisório ser solicitado à obra deve estar:

- Totalmente limpa e sem entulhos;
- Pronta para a utilização;
- Todas as instalações deverão estar devidamente testadas e em funcionamento;
- Deve ser visitada a obra previamente, acompanhado de funcionário público devidamente instruído, para sanar possíveis dúvidas, bem como facilitar a visualização do que deverá ser executado.

Serviços de transportes, segurança da obra, limpezas, impostos e serviços correlatos para execução são de responsabilidade da empresa executora.



A Contratada deverá apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica de Execução de todas as atividades desenvolvidas.

A garantia da referida obra será no mínimo de cinco anos conforme lei 8.666/93.

O prazo para término da obra será de 90 dias a partir da data da ordem de início de serviço.

Rio das Antas - SC, outubro de 2021.

\_\_\_\_\_  
Responsável técnica:  
Amanda Folmann dos Santos  
Engenheira Civil CREA-SC 156009-0