



Memorial Descritivo



Figura 01 – Imagem Ilustrativa do Campo de Futebol (Fonte: Autora/2021)

CAMPO DE FUTEBOL E VÔLEI EM GRAMA SINTÉTICA

Localização: Avenida do Trabalhador, Fátima/ Otacílio Costa - SC

NOVEMBRO/2021



SUMÁRIO

1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	1
2	LOCAÇÃO DA OBRA	3
3	FECHAMENTO DA OBRA.....	3
4	CONSTRUÇÃO DO CAMPO.....	3
4.1	Elementos estruturais:	3
4.2	Execução de calçada:	5
4.3	Drenagem:.....	5
4.4	Regularização e Compactação da Base:.....	6
4.4.1	Gramma Sintética:	7
4.4.2	Alambrado:.....	8
4.5	Iluminação:	9
4.6	Equipamentos:.....	11
5	SERVIÇOS FINAIS	11
6	ITENS NÃO ORÇADOS.....	12



1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este memorial tem como principal função estabelecer as condições e requisitos técnicos que deverão ser obedecidos para construção do campo de grama sintética (society), a obra será realizada através da destinação de recursos estaduais no valor de R\$ 220.000,00 – Emenda Impositiva do ano de 2021, enviada pelo Deputado Estadual MarcivS Machado, sendo que a prefeitura do município deverá aplicar uma contra partida no valor de R\$ 38.418,98 totalizando um valor final de **R\$ 258.418,98** para a execução da obra. A execução dos serviços obedecerá aos dispostos em normas e métodos construtivos da ABNT.

Os materiais, serviços e equipamentos fornecidos deverão estar de acordo com os padrões mencionados nas especificações técnicas e, quando nenhuma especificação for mencionada, prevalecerá à especificação e norma da ABNT ou outra normalmente adotada e consagrada na área a que se refere o bem e/ou serviço. Tais especificações deverão ser as mais recentes emitidas pela instituição correspondente. A construção deverá ser sinalizada e ter proteções para a segurança dos transeuntes.

A obra consiste na construção de um campo de grama sintética com dimensões 18,00m x 36,00m, totalizando 648,00m², o terreno apresenta um desnível que a prefeitura do município deverá executar anteriormente ao início da obra deixando o mesmo nivelado e limpo para receber a compactação do solo, após será executado o sistema de drenagem, instalação do revestimento em grama sintética, vedação do local com alambrado e tela de nylon ou polietileno, execução da rede de iluminação, e a colocação da trave de futebol com dimensão de 5,00 x 2,20m e tubos para estrutura da rede de vôlei.

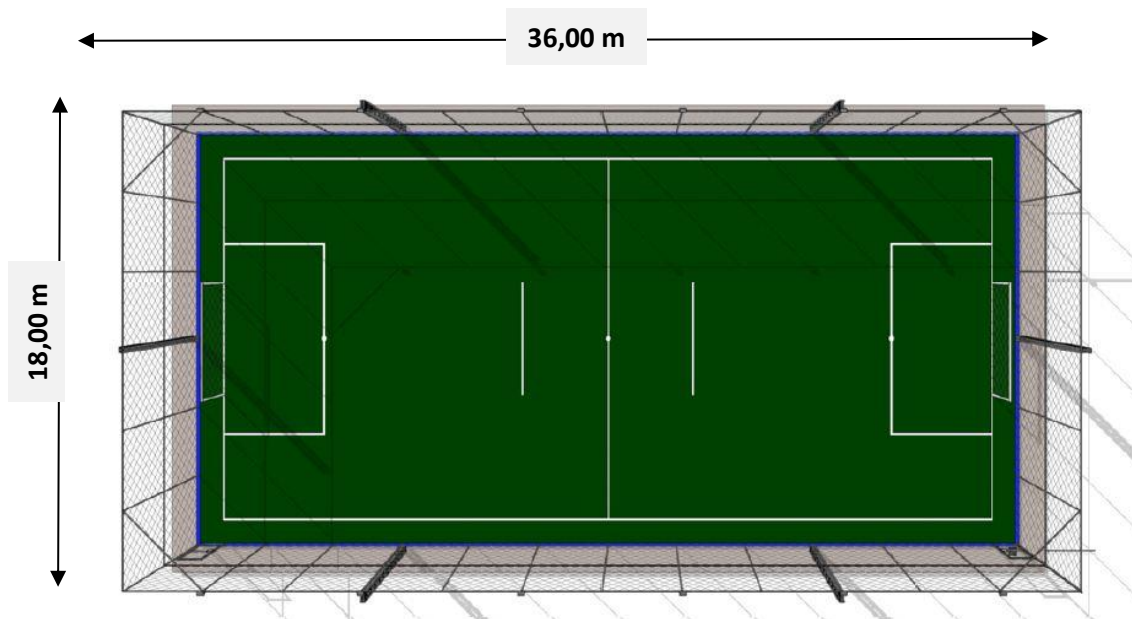


Figura 02 – Ilustração do dimensionamento do Campo de Futebol



Conforme imagem a seguir, podemos observar o posicionamento do campo de futebol na localização escolhida.

CAMPO DE
FUTEBOL



Figura 03 – Localização Implantação do Campo (Fonte: Google Maps)

Deverá ser executado pela prefeitura, aterro com terra de boa qualidade, livre de sementes, pragas, entulhos, entre outros detritos e posteriormente o plantio de grama na área de talude.



Figura 04 – Área de locação do Campo (Fonte: Google Maps)



2 LOCAÇÃO DA OBRA

A locação da obra será de acordo com as medidas e cotas de projetos e em caso de divergências, estas deverão ser levadas ao conhecimento da contratante e projetista para as devidas alterações.

De acordo com a planilha orçamentária, a locação será executada de maneira convencional, através de gabarito de tábuas corridas pontaletadas.

Este método se executa cravando-se no solo cerca de 50cm, pontaletes de pinus de (3" x 3" ou 3" x 4") ou varas de eucalipto a uma distância entre si de 1,00m.

3 FECHAMENTO DA OBRA

O fechamento temporário da edificação será executado com chapas de madeira compensada de 6 mm e tabuas de pinus com estrutura, deverão ser empregados com o objetivo de isolar o canteiro de obras, impedindo o acesso de pessoas não autorizadas, assim como animais e resíduos de lixo, garantindo a segurança da obra e das pessoas que estiverem circulando próximo a execução da mesma, obedecendo rigorosamente às exigências da municipalidade local.

Deverão ser deixados portões de acesso para a carga e descarga de caminhões e um acesso para pedestres, onde for necessário.

4 CONSTRUÇÃO DO CAMPO

Para a construção do campo que contempla as modalidades de futebol e vôlei, previamente deverá ser executada toda a limpeza e nivelamento da área onde será construído a quadra em grama sintética.

4.1 Elementos estruturais:

A fundação deverá ser executada com estacas do tipo trado (broca) escavadas com diâmetro de 30cm composta por treliça em aço CA-50 diâmetro de 10mm feita in loco, com espaçamento de 20cm entre os estribos.

A viga baldrame possui dimensões de 30cm x 12cm e armadura de aço CA-50 10mm com espaçamento de 20cm entre os estribos, as vigas acompanharam as medidas da quadra, e servirá como contenção e apoio da estrutura do alambrado, sendo executada 10cm abaixo do nível 0 do solo e os outros 20cm a cima do nível 0, o concreto utilizado na execução deverá ser vibrado e adensado com vibrador mecânico evitando a formação de ninhos e a segregação dos componentes. Terá de ser acrescentado na concretagem, aditivo líquido impermeabilizante cristalizante para a execução da viga baldrame.

As formas utilizadas na estrutura deverão ser de madeira serrada com espessura de 25mm e de boa qualidade, devidamente travadas com colarinho de madeira, sendo recomendado a remoção das formas após o período de 28 dias para a cura do concreto.

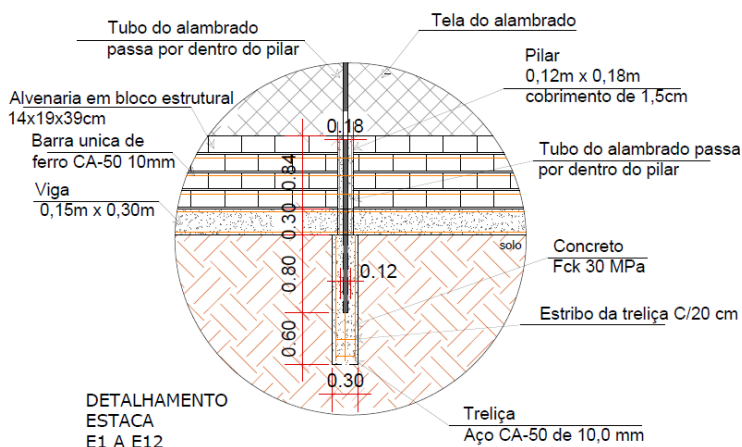


Figura 06 – Detalhamento de estaca (Fonte: Autora/2021)

O fechamento deverá ser executado em alvenaria estrutural com blocos de concreto vazados na vertical com dimensões de 14x19x39cm, sendo assentados sobre argamassa de cimento, cal e areia. Os blocos deveram apresentar boa qualidade, estando com o período de cura completo e sem apresentar fissuras ou porosidade, além de terem as medidas padrão estabelecidas, com desvio máximo de 0,5cm.

Os blocos deverão ser assentados a partir dos cantos de encontro aos pilares em concreto armado distribuídos no perímetro, seguindo alinhamento e nivelamento, em seguida,



fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento, as juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 15mm e não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.

Na sequência os blocos deverão ser preenchidos com concreto FCK 30 MPA, e adicionado uma barra de aço CA-50 10mm entre cada fiada de blocos no sentido longitudinal, conforme projeto estrutural.

Os pilares deverão ter altura de 1,05m e dimensões 12x20cm, executados em concreto armado FCK 30 Mpa e 4 barras de aço CA-50 10mm.

Toda a alvenaria deverá ser limpa e umedecida, após chapiscada, com argamassa de cimento e areia peneirada, com traço de 1:4 e ter espessura máxima de 5mm.

O reboco deverá ser executado com massa única em argamassa, traço 1:2:8, aplicada manualmente finalizando um cobrimento de 1,5cm, logo após, a alvenaria receberá duas demãos de pintura com tinta látex acrílica na cor azul real – Suvil e duas faixas de 5cm em branco, conforme imagens em projeto.

Os elementos estruturais foram citados em planilha orçamentária e projeto estrutural.

4.2 Execução de calçada:

Deverá ser executado a regularização e a compactação do terreno para o recebimento da pavimentação em piso intertravado, conforme especificado em projeto de implantação.

Sobre o solo nivelado e compactado, será aplicada uma camada de brita graduada com espessura 3cm, espalhada em camada uniforme, também compactada. Utilizar blocos de concreto (paver) com dimensões de 10x20cm, espessura de 6,0cm conforme planilha orçamentária.

Sobre o piso acabado deverá ser espalhado uma camada de areia para o fechamento das juntas com espessura de 2,5cm.

4.3 Drenagem:

O projeto de instalação do campo contempla a execução de uma rede de drenagem, este procedimento é necessário para melhorar o desempenho do campo de futebol aumentando a segurança e vida útil da grama sintética. Para sua execução é necessário seguir rigorosamente o projeto de drenagem, respeitando o local designado para a saída da rede conforme imagem 06 e as especificações e a definição do tipo de material que melhor se adapta ao local.

A drenagem consiste na abertura da vala com largura aproximada 0,20cm, e

profundidade de 0,40cm, após a abertura utilizaremos um lastro de brita bica corrida e uma manta geotêxtil para adensamento do tudo.

O tubo utilizado para drenagem da água será de PVC Ø 100mm, flexível corrugado e perfurado para absorção da água drenada, e deve ser executada abaixo a viga de concreto. A tubulação será distribuída a partir das esperas da estrutura da rede de vôlei seguindo para a tubulação que acompanhará as bordas do campo onde serão interligadas nas caixas de passagem instaladas na parte externa do campo, as caixas serão em concreto pré-moldado com dimensões 60 x 60 x 60 cm, e terão a função de coletar a água da rede e transferi-la para a rede pluvial existente no local.

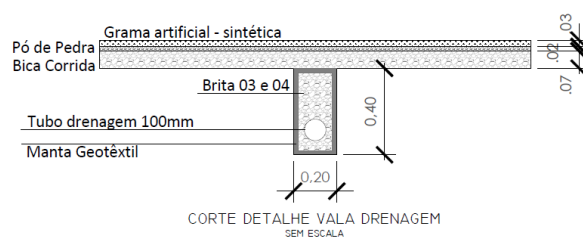


Figura 06 – Detalhe de instalação Drenagem (Fonte: Autora/2021)

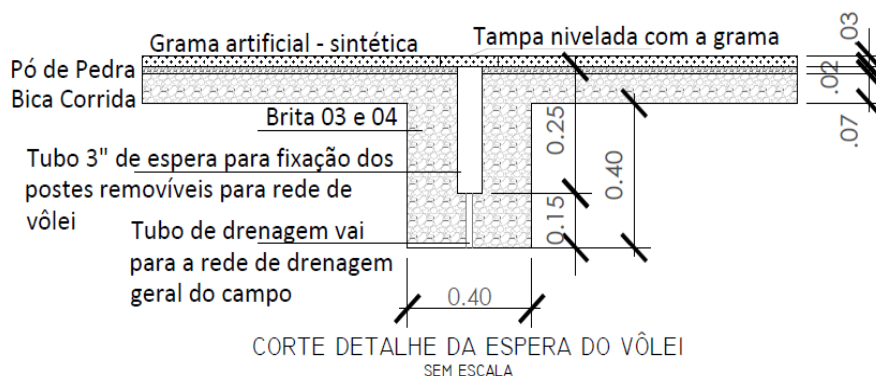


Figura 07 – Detalhe da drenagem para tubo de espera da estrutura de vôlei (Fonte: Autora/2021)

4.4 Regularização e Compactação da Base:

A regularização da área total do terreno, tem como objetivo o nivelamento para execução dos demais serviços. O movimento de terra necessário, deverá ser executado para adaptação do terreno às cotas de níveis, e demais condições impostas pelo projeto.

A base para construção do campo, é distribuída em três camadas, a primeira camada é a terra natural do terreno que deverá ser limpa e compactada. A compactação será executada com



o compactador mecânico com placa de 400kg. Após o terreno estar devidamente regularizado e compactado, lançaremos as próximas camadas responsáveis pela base do campo.

Com o subleito pronto, seguiremos com a construção da base. Ela é composta por bica corrida com espessura de 0,07 m e pó de brita com espessura 0,02 m de camada, após o lançamento das pedras é necessário a compactação com o compactador mecânico, após estes procedimentos a base encontra-se pronta para o lançamento do tapete de grama sintética.

4.4.1 Grama Sintética:

No projeto é possível identificar o tipo da grama sintética que deve ser instalada no campo pois, ao escolher o fornecedor, deve-se dar atenção especial à aplicabilidade da grama sintética. Existem hoje no mercado uma infinidade de materiais denominados “grama sintética”. Algumas somente são fabricadas para aplicação em canteiros decorativos, com baixa necessidade de resistência mecânica.

A grama a ser aplicada deve ser fabricada especialmente para a prática esportiva, cumprindo o padrão FIFA, deverá obedecer às especificações do projeto e da planilha orçamentária (grama sintética na cor verde, com fios em polietileno, com 50mm ou 52mm de altura total (base + pelo). Após a instalação do tapete é lançada uma camada de 8mm de areia em cima do tapete, e mais 0,03cm de grânulos de borracha após a areia, a especificação e procedimento da grama pode ser similar com garantia de 5 anos). A grama deverá ter uma inclinação de 1% do meio do campo para as laterais para haver 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. Toda a orientação do fabricante deve ser seguida exatamente como descrita nas especificações do produto de forma a não haver perda de garantia.

As linhas demarcatórias deverão receber a grama na coloração branca para futebol e azul para vôlei, devidamente fixadas e soldadas, ou serão pintadas com tinta à base de borracha clorada, definido as faixas de demarcação do campo. 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 projeto indica uma série de camadas de base que deverão ser executadas sempre de maneira uniforme e compactada, de forma a não permitir a movimentação das mesmas após a entrega da obra.



Figura 08– Detalhe Ilustrativo de Instalação e Revestimento (Grama Sintética) (Fonte: Adaptado brasgrama/2021)

4.4.2 Alambrado:

O projeto prevê a instalação de alambrados (tela e tubo) no perímetro do campo de futebol. O alambrado deverá ser executado nas dimensões do projeto e sua estrutura será apoiada na viga de concreto e parede de alvenaria em bloco estrutural.

O fechamento do campo deverá ser executado em rede de nylon 3mm, malha 14 e alambrado em tela galvanizada quadrangular fio 2,11mm, malha 5x5 cm, na cor cru, conforme disponibilizada pela fábrica com as seguintes medidas:

- Rede de nylon – superior: 3,00m de altura na lateral direita e esquerda e 3,00m de altura nos fundos.
- Alambrado – inferior: 3,00m de altura na lateral direita e esquerda e 1,95m de altura nos fundos ao encontro da parede em alvenaria.

A rede será apoiada na estrutura de sustentação do alambrado, que será na horizontal e vertical composta por tubos metálicos com Ø 1 1/2 engastados a 1,50m no solo. Os tubos serão fixados conforme projeto, com tela de arame galvanizado, fio 2,77mm 12 bwg e malha 5x5cm. A rede será em tela de nylon 3mm, com malha de 14cm, esta rede deverá ser fixada diretamente na parte lateral superior dos tubos e em toda a área da quadra como cobertura.

Para a sustentação da tela de cobertura deverá ser instalado dois tirantes de cabo de aço de 5/8” conforme especificação em projeto arquitetônico.

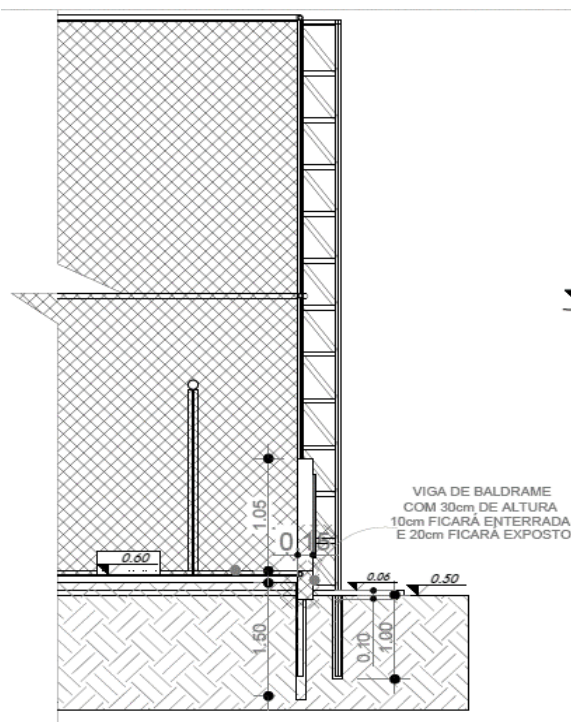


Figura 09 – Detalhe Ilustrativo de Instalação do Alambrado e Tela (Fonte: Autoria/2021)

4.5 Iluminação:

A iluminação do campo será executada através do prolongamento da rede existente na rua quatrocentos e quarenta e três, e distribuída em doze tubos de aço galvanizado com altura de 6,00m a partir do nível da grama, localizados nas laterais do campo conforme o projeto da rede elétrica. Os tubos de aço que receberão os refletores deverão ser aterrados com equipamento tipo broca rotativa até a profundidade de 1,00m conforme cálculo do engaste. Será fixado 1 refletor retangulares 200w de potência por tubo nas laterais conforme projeto, e 2 refletores nos fundos sendo 1 de cada lado virados para fora da quadra, deverá ser prevista a regulagem de inclinação indicada para o esporte, e serão instalados 14 refletores no total.

A rede será distribuída em três disjuntores, cada disjuntor acionará os refletores e o sistema será dividido, um disjuntor para cada lateral do campo, e a instalação de mais um reserva, totalizando a instalação de 3 disjuntores com 20A. Os disjuntores ficarão no quadro de distribuição instalado dentro da caixa de passagem, com capacidade para no mínimo 6 disjuntores. Será instalado no quadro de distribuição os dispositivos, DR (dispositivo de proteção contra fugas de corrente) e DPS (dispositivo de proteção contra surtos).

A rede elétrica deverá ser acionada por relê fotocélula e inicialmente ser subterrânea, com abertura manual de vala de no mínimo 60cm de profundidade e de 30cm de largura para a passagem dos dutos até a chegada na caixa de passagem, conforme projeto, onde passa a ser executada no padrão aéreo. A partir da caixa de passagem em concreto 60x60x60 a rede subirá com eletroduto rígido em aço galvanizado DN 25 mm até a parte superior do alambrado, fixado por abraçadeira em aço 4". Deverá ser instalado um condutele AL tipo LR de 1" em cada lâmpada.

O sistema de iluminação deverá seguir as especificações da planilha orçamentária e projeto, a instalação de todos os itens é necessária para o perfeito funcionamento das mesmas como fixadores, disjuntores, fiação e etc. Todo e qualquer serviço de instalação deverá ser executado de acordo com as normas de segurança e com a rede desligada, obedecendo as especificações do projeto. Todo material deverá ser de primeira qualidade e estar de acordo com todas as normas existentes relativas ao assunto.

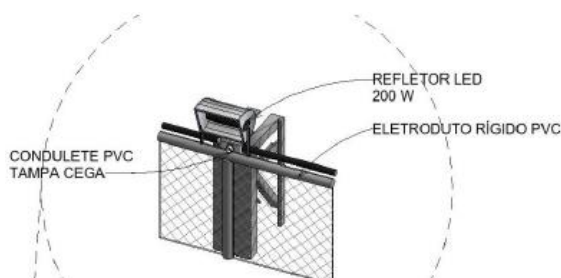


Figura 10 – Detalhe Ilustrativo de Instalação Refletor (Fonte: Autora/2021)

Deverão ser instaladas conforme indicado no projeto executivo, duas placas no modelo bandeira, redonda com face dupla, nas dimensões 30x30cm com iluminação em led. Cada placa constará com artes diferentes, sendo a arte superior a bandeira do estado de Santa Catarina e a inferior com o símbolo esportivo, conforme imagem abaixo. A estrutura deverá ser fixada pela base na calçada através de chumbadores 3/8 tipo J – ASTM-A36 galvanizado a fogo. O projeto prevê a espera para ligação da placa.

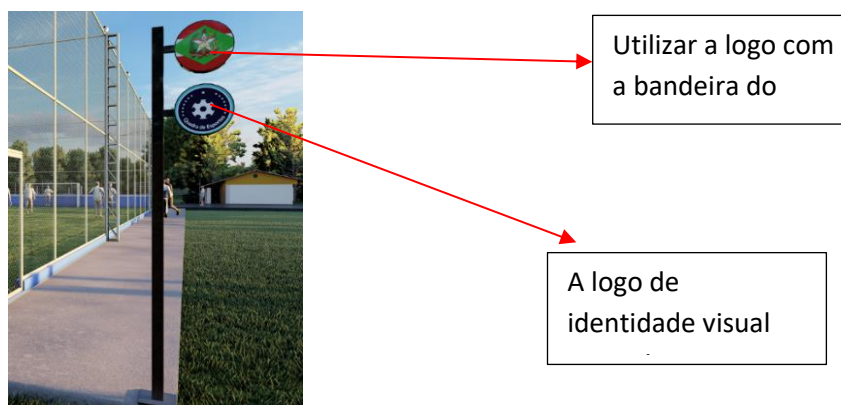


Figura 11 – Detalhe Ilustrativo de identidade visual (Fonte: Autora/2021)

4.6 Equipamentos:

O projeto prevê a instalação de um conjunto de traves com dimensões 4,00 x 2,20m em tubo de aço galvanizado 3" com requadro em tubo de 1", pintura primer com tinta esmalte sintético e redes de polietileno fio 4mm e conjunto para quadra de vôlei com postes em tubo de aço galvanizado 3", H = 255 CM, pintura em tinta esmalte sintético, rede de nylon com 2mm, malha 10x10cm e antenas oficiais em fibra de vidro.

O orçamento contempla a instalação de uma placa informativa, para as instruções de uso da quadra, a placa deverá ser em acrílico com as dimensões 60x90 cm, fixada na face externa da mureta através de parafusos modelo prolongador 25mm, conforme indicação em projeto.

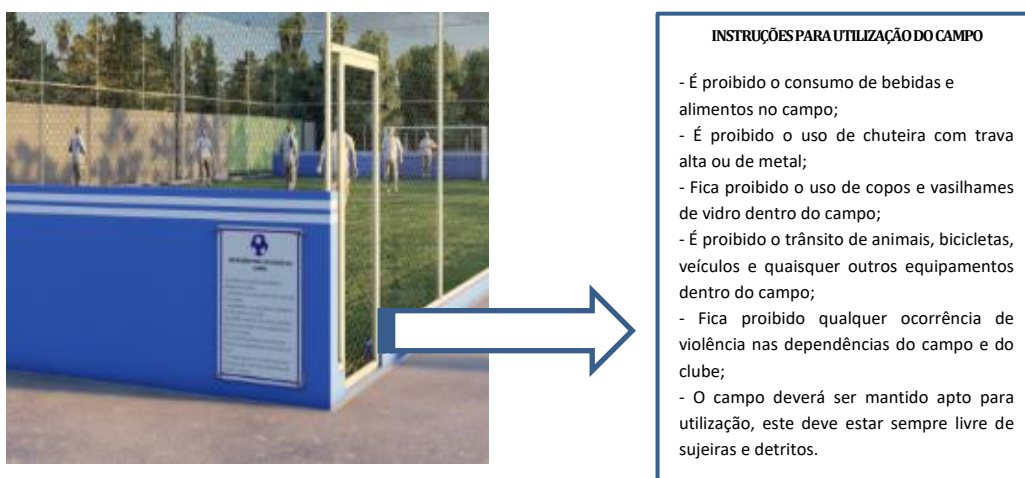


Figura 12 – Detalhe Ilustrativo de placa de instruções (Fonte: Autora/2021)

Os aparelhos deverão ser devidamente instalados e adquiridos de fornecedores especializados, obedecendo as especificações mínimas estabelecidas na planilha orçamentária.

5 SERVIÇOS FINAIS

Após conclusão da obra a mesma deverá ser entregue com manual de manutenção e conservação da grama sintética e devidamente organizada e limpa, própria para uso.



6 ITENS NÃO ORÇADOS

- Canteiro de Obras.

Lages, 19 de novembro de 2021

MICHELE APPOLINARIO

Eng.^a Civil / 115469-2-7 CREA-SC

FRANCIELI G. DOS REIS

Téc.^a em Edificações / 009.811.430-16



LOGO PARA PLACA DE IDENTIDADE VISUAL BANDEIRA 01





LOGO PARA PLACA DE IDENTIDADE VISUAL BANDEIRA 02





INSTRUÇÕES PARA UTILIZAÇÃO DO CAMPO – PARA PLACA.

- É proibido o consumo de bebidas e alimentos no campo;
- É proibido o uso de chuteira com trava alta ou de metal;
- Fica proibido o uso de copos e vasilhames de vidro dentro do campo;
- É proibido o trânsito de animais, bicicletas, veículos e quaisquer outros equipamentos dentro do campo;
- Fica proibido qualquer ocorrência de violência nas dependências do campo e do clube;
- O campo deverá ser mantido apto para utilização, este deve estar sempre livre de sujeiras e detritos.

OBS: incluir símbolo de proibição em frente as instruções.