



Memorial Descritivo



Figura01 – Imagem Ilustrativa Quadra de Grama sintética e Praça Pública (Fonte:Autor/2024)

QUADRA DE GRAMA SINTÉTICA E PRAÇA PÚBLICA

Localização: Av. Luiz Floriani Junior, Santa Mônica - Lages/SC

NOVEMBRO/2024



SUMÁRIO

SUMÁRIO	2
1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS	3
2 CONSTRUÇÃO DO CAMPO.....	4
2.1REMOÇÃO DE TELA E POSTE EXISTENTES NO LOCAL:	5
2.2COLOCÃO DE TAPUME	5
2.3DRENAGEM:	5
2.4ELEMENTOS ESTRUTURAIS:	6
2.5REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DA BASE:.....	7
2.6GRAMA SINTÉTICA:.....	8
2.7ALAMBRADO:.....	9
2.8ILUMINAÇÃO:	10
3 ATERRAMENTO DA QUADRA.....	12
4 EXECUÇÃO DE CALÇADA	12
5 JUNTA DE DILATAÇÃO	13
6 EXECUÇÃO DE CALÇADA PORTUGUESA	13
7 EXECUÇÃO DE MEIO-FIO EMBORRACHADO	13
8 EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO DO TIPO CORTINA.....	14
9 EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE.....	14
10 PAISAGISMO E ARBORIZAÇÃO DA PRAÇA	15



1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial tem como objetivo estabelecer as diretrizes, condições e requisitos técnicos que devem ser seguidos para a construção de uma quadra de grama sintética e praça pública. Essa obra será realizada por meio da destinação de uma **Emenda Impositiva** enviada pelo **Deputado Estadual Marcius Machado**, referente ao **ano de 2021**. A execução dos serviços será pautada pelas normas e métodos construtivos estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (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 aquela especificação e norma da ABNT ou outra normalmente adotada e consagrada na área à que se refere o bem e/ou serviço. É imprescindível que as especificações seguidas sejam as mais atualizadas emitidas pela instituição responsável. As demais, durante a construção serão implementadas sinalizações adequadas e providências de segurança, a fim de garantir a integridade e proteção dos transeuntes.

A obra abrange a construção de uma quadra de grama sintética destinada à prática de atividades esportivas, com dimensão total de **16,00X30,00m**, totalizando **480,00 m²**. Além disso será construída uma praça pública com área de **112,66m²** ao lado da quadra de grama sintética, fazendo com que os espaços proporcionem oportunidades para atividades esportivas e momentos de lazer.



Figura 02 – Imagem Ilustrativa para dimensões da quadra (Fonte: Autor/2024)

Conforme imagem a seguir, podemos observar o posicionamento da quadra de grama sintética e da praça na localização escolhida.

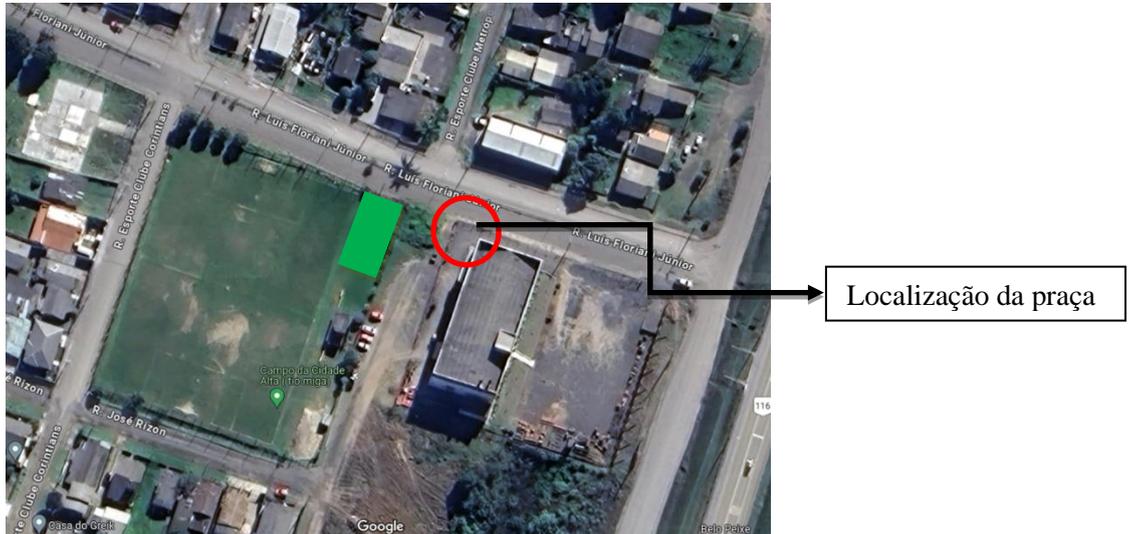


Figura 03 –Localização da Quadra e da Praça (Fonte:GoogleMaps/2024)

A praça estará localizada ao lado da quadra, sendo uma integração harmoniosa entre ambos os espaços, que proporcionarão oportunidades para atividades esportivas e momentos de lazer. A visão geral do projeto pode ser visualizada na imagem a seguir, retratando a união da quadra e da praça em um único ambiente convidativo e propício ao bem-estar da comunidade.



Figura 04 – Imagem Ilustrativa da praça pública (Fonte: Autor/2024)

2 CONSTRUÇÃO DO CAMPO

2.1 REMOÇÃO DE TELA E POSTE EXISTENTES NO LOCAL:

O projeto de instalação da quadra contempla a remoção de 2 postes e alambrados que já existem no local, os objetos não serão reutilizados.

2.2 COLOCÃO DE TAPUME:

O projeto de instalação da quadra contempla a colocação de tapume em toda a área que contempla a quadra.

2.3 DRENAGEM:

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

Antes da instalação da rede de drenagem o terreno deverá ter caimento de 1% para as laterais da quadra onde ficará a rede de drenagem, conforme detalhe mostrado na figura 7.

A drenagem consiste na abertura da vala com largura aproximada de 20cm, e profundidade de 40cm. Após a abertura utilizaremos um lastro de brita e uma manta geotêxtil para adensamento do tubo. O tubo utilizado para drenagem da água será o PEAD de Ø 100mm, corrugado e perfurado para absorção da água drenada. A tubulação será distribuída nas bordas internas da quadra onde serão interligadas nas caixas de passagem instaladas na parte externa da quadra, as caixas serão em concreto pré-moldado com dimensões 60 x 60 x 60 cm, e terão a função de coletar a água da quadra e transferi-la com tubo de PVC Ø 100mm, serie normal para rede pluvial existente no local.

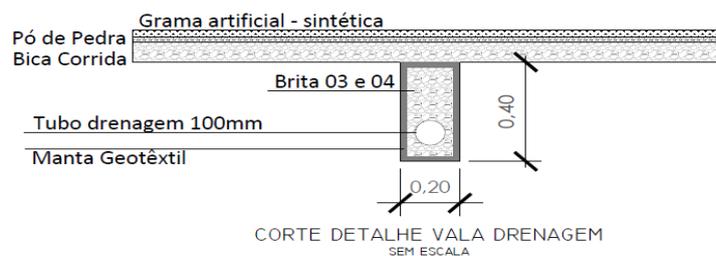


Figura 05 – Detalhe de instalação de Drenagem (Fonte: Autor/2024)

A caixa de passagem terá ligação direta com um sumidouro para dissipação da água proveniente da quadra de grama sintética. Além disso, existe um sistema exclusivo de contenção na quadra, composto por um tubo de PEAD Ø 150 mm que percorrerá toda a cortina de contenção da quadra. Esse tubo será conectado a uma caixa de passagem de água enterrada, que, por sua vez, estará ligada a um tubo de PVC Ø 150 mm. Esse tubo conduzirá a água a outra caixa de passagem enterrada no terreno, interligada a um tubo de PVC Ø 150 mm enterrado, que direcionará o fluxo até uma boca de lobo já existente no local.



Figura 06 – Detalhe da drenagem (Fonte: Autora/2024)



Figura 07 – Detalhe da drenagem (Fonte: Autora/2024)

2.4 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 8mm feita in loco, com espaçamento de 20cm entre os estribos. Serão 10 estacas no total, e haverá estacas apenas onde



será construída a parede da quadra.

A viga baldrame possui dimensões de 30x15cm e armadura de aço CA-50 8mm com espaçamento de 20cm entre os estribos, as vigas acompanham 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 acima do nível 0, a viga receberá concreto FCK 30 MPA e o mesmo 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.

2.5 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DA BASE:

A regularização da área total do terreno, tem como objetivo o nivelamento para a execução dos demais serviços. A movimentação de terra necessária, deverá ser executada inicialmente antes do início da obra. **Foi previsto 90cm de aterro na quadra para nivelar o terreno aonde será construída a quadra, deixando ele com pouco desnível em relação a calçada da rua, caso seja necessário mais terra, deverá ser avisado o fiscal da obra responsável pela mesma.**

A base para construção da quadra, é distribuída em três camadas, a primeira camada é a terra natural do terreno que deverá ser limpa e compactada, posteriormente o terreno será aterrado com argila ou barro, deixando o terreno corretamente nivelado, cada camada de terra colocada no terreno, deverá ser compactada com o rolo compactador vibratório pé de carneiro conforme estabelecido pelo código da SINAPI. 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 7cm e pó de brita ou brita gradada com espessura de 5cm de camada, após o lançamento de cada camada é necessário a compactação com o rolo compactador, depois destes procedimentos a base encontra-se pronta para o lançamento do tapete de grama sintética.



2.6 GRAMA SINTÉTICA:

No projeto, é fundamental identificar o tipo de grama sintética mais adequado para instalação no campo, sendo necessário dar atenção especial à aplicabilidade da mesma ao escolher o fornecedor. No mercado atual, existe uma vasta gama de materiais denominados “grama sintética”, porém nem todos são apropriados para o propósito pretendido. Algumas variantes são fabricadas exclusivamente para uso em canteiros decorativos, possuindo baixa resistência mecânica, o que inviabilizaria sua aplicação em campos esportivos que exigem maior durabilidade e capacidade de suportar o tráfego intenso.

A grama sintética terá sua composição em polietileno monofilamento de coloração bicolor verde na área de jogo, azul nas laterais e branco para as linhas demarcatórias, com GRAMA estrutura em monofilamento agrupado, com instalação tape com 30,00 cm de largura e adesivo bicomponente para união dos rolos de grama sintética com bicomponente e à prova de água; com base do gramado sintético sendo Tela Primária Polipropileno + Tela Secundária de Polipropileno + látex enriquecido; preenchimento dos espaços entre fios com lastro de areia sílica seca, isenta de material orgânico, granulometria malha 40/50 (mínimo 33 kg/m²), complementando-se a altura dos fios expostos com grânulos de borracha (mínimo 10 kg/m²) SBR preta, livre de solventes químicos; com dtex/título dos fios c/ mínimo de 12.000, espessura mínima de 300 micras, altura entre 60mm e 65mm, com resistência à ação dos raios ultravioleta UV e proteção anti-chama; com número mínimo de 135 pontos por metro linear e espartamento de tecido máximo de 16mm (ou 63 filas de pontos por metro linear); as linhas demarcatórias de cor branca, sendo de 10 a 12 cm de largura, deverão ser confeccionadas com o mesmo material e especificações da grama sintética verde. Todo o local da instalação da quadra deverá ter aplicação de areia e borracha granulada entre os fios das gramas para composição do sistema de amortecimento, varredura dos fios para a regularização dos materiais, com mão de obra para retirada e colocação do material e garantia conforme Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990).

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, devidamente fixadas e soldadas, definindo 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 requer a execução de uma série de camadas de base, que devem ser uniformemente compactadas para evitar qualquer movimentação após a conclusão da obra.

2.7 ALAMBRADO:

O projeto prevê a instalação de alambrados no perímetro da quadra de grama sintética. O alambrado deverá ser executado nas dimensões do projeto e tem apoio na viga de concreto, no bloco ou estaca que dará suporte para sua estrutura.

O fechamento da quadra deverá ser executada em tela de arame galvanizado fio 12 BWG revestida em PVC e malha quadrada 7,5x7,5cm, O fechamento será composto por alturas de 5 metros e um lado somente de 4 metros de altura, conforme especificado no projeto arquitetônico. Essa variação ocorre devido à existência de um campo de futebol já existente no local, então a partir da viga baldrame (montantes de 2" e escoras e travessas com 1 1/2"). Os tubos serão fixados conforme projeto estrutural. Será colocado 6 treliças (torres) junto ao alambrado para sustentação e travamento do mesmo, conforme projeto arquitetônico.

Os tubos de aço galvanizado que serão instalados na parte longitudinal do alambrado deverão ter diâmetro 1 1/2" e suas respectivas alturas deverão ser seguidas rigorosamente como especificadas em projeto arquitetônico, assim como a amarração da tela no tubo.

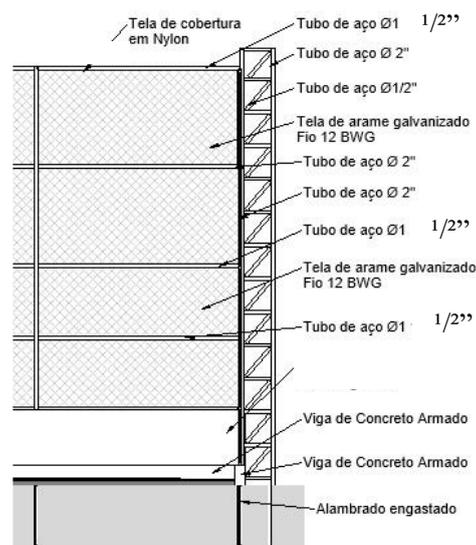


Figura 08 – Detalhe de instalação do alambrado (Fonte: Autor/2024)



2.8 ILUMINAÇÃO:

A iluminação da quadra será executada através do prolongamento da rede existente na rua, e distribuída em dez tubos de aço galvanizado com altura de 5,00m a partir do nível da viga, localizados nas laterais e na parte da frente da quadra conforme projeto elétrico. Os tubos de aço que receberão os refletores deverão ser aterrados com equipamento tipo broca rotativa até a profundidade de 1,50m. Será fixado 1 refletor retangular 200w de potência por tubo conforme projeto e deverá ser prevista a regulagem de inclinação indicada para o esporte, e serão instalados 10 refletores para iluminação. 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 no próprio poste elétrico padrão celesc, 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 praça também terá poste para iluminação, o orçamento e projeto elétrico contempla 1 poste em aço cônico contínuo curvo duplo, flangeado de 9m de altura, com luminária em led de 138W o mesmo deverá ter haste de aterramento conforme norma técnica NBR 13571. Seguir especificações de instalações conforme projeto elétrico.

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 elétrica a rede subirá com eletroduto rígido em PVC 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.

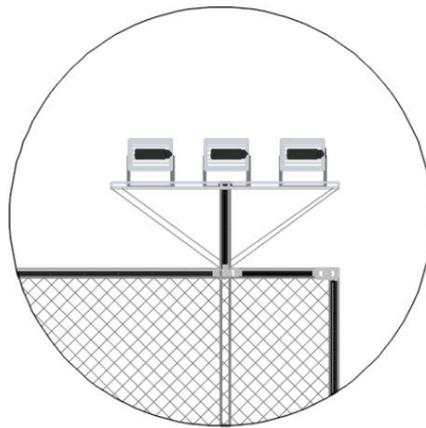


Figura 9 – Detalhe Ilustrativo de Instalação Refletor (Fonte:Autor/2024)

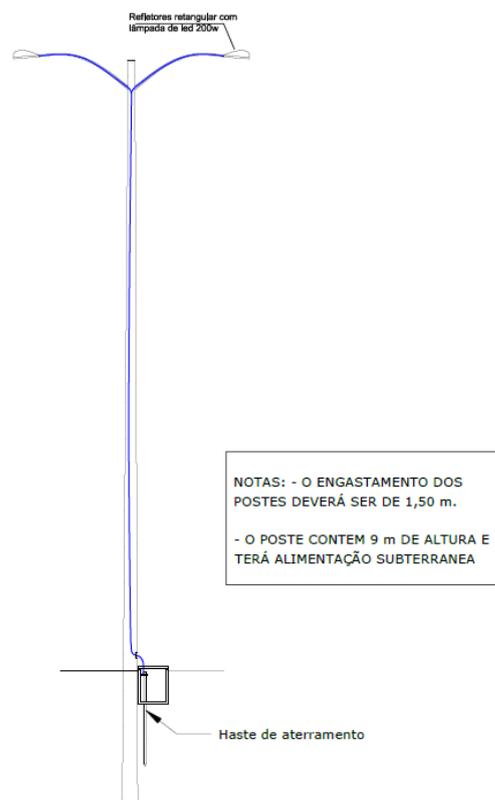


Figura 10 – Detalhe Ilustrativo de Instalação Refletor Praça
(Fonte:Autor/2024)

Ao término da construção da quadra, esta deverá ser entregue devidamente organizada e limpa, pronta para uso, juntamente com um manual de manutenção e conservação da grama sintética.

3 ATERRAMENTO DA QUADRA

A quadra contará com o projeto de SPDA que é destinado à proteção da edificação contra descargas elétricas atmosféricas. A localização do sistema de proteção contra descargas atmosféricas deve obedecer ao projeto elétrico. O projeto prevê 5 caixas de passagem com a finalidade de aterramento da estrutura de alambração da quadra. Cada caixa de passagem será instalado uma haste de aterramento de 3 metros de comprimento e fixado na haste um terminal de pressão conectado pelo fio de cobre NU 25mm flexível para aterramento e seguirá para o alambração. A conexão no alambração será realizada por um terminal olhal conforme detalhamento do projeto elétrico.

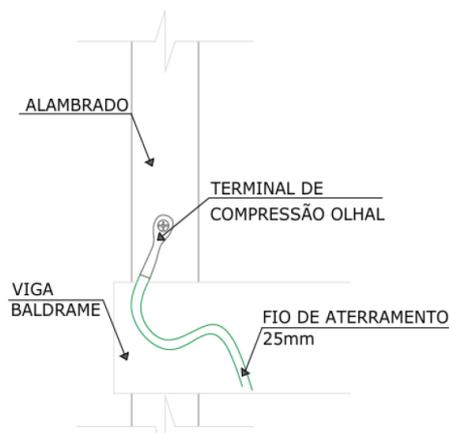


Figura 11 – Detalhe Ilustrativo de Aterramento da Quadra (Fonte:Autor/2024)

4 EXECUÇÃO DE CALÇADA

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

Após nivelamento e compactação do solo, será aplicada uma camada uniforme de concreto com espessura de 6cm moldado in-loco.

No decorrer da pavimentação da calçada, será instalado piso tátil em concreto de dimensões 40x40cm, na cor vermelha, proporcionando um contraste com o piso adjacente para facilitar a percepção por pessoas com baixa visão.

O piso tátil direcional será centralizado na faixa livre, conforme delimitado no projeto de acessibilidade. O piso tátil alerta apresentará textura com relevos troncocônicos, atendendo aos requisitos da Norma. Todas as arestas superiores serão em canto vivo, permitindo a



continuidade da faixa definida pela superfície dos pisos direcionais, quando utilizada a bengala de rastreamento.

O piso tátil direcional será instalado no sentido do deslocamento das pessoas. A sinalização direcional consistirá em relevos lineares, regularmente dispostos, proporcionando contraste tátil e visual.

5 JUNTA DE DILATAÇÃO

Para garantir a adequada execução da concretagem, a junta de dilatação deverá ser realizada em panos de 2 metros. Isso permitirá a acomodação das variações térmicas e evitará a formação de trincas ou fissuras no concreto. A aplicação dessa técnica deve ser feita durante o processo de concretagem, garantindo a integridade estrutural e o desempenho do material ao longo do tempo.

6 EXECUÇÃO DE CALÇADA PORTUGUESA

A calçada em pedra portuguesa na cor amarela será executada seguindo as etapas de regularização e compactação do terreno para o recebimento da pavimentação. Após o nivelamento e compactação do solo, será aplicada uma camada de brita graduada com espessura de 3cm, uniformemente espalhada e compactada. Em seguida, será aplicada uma camada de pó de brita ou brita graduada com espessura de 2cm.

Após essa etapa, é espalhada a argamassa seca, também conhecida como massa seca ou farofa, formando uma camada com 8cm de espessura. Em seguida, o calceteiro irá proceder ao assentamento das pedras conforme o projeto, colocando-as de forma travada, rente uma à outra, com um vão mínimo possível, a calçada em pedra portuguesa deverá ser finalizada com meio fio de travamento nas dimensões 39x6,5x6,5x19cm.

Posteriormente, é espalhada a argamassa sobre as pedras portuguesas, que deve conter uma parte de cimento para duas de areia. Todos os vãos entre as rochas são preenchidos pelo pó que posteriormente receberá água. Assim, a calçada está pronta para que seja realizado o apiloamento, limpeza e finalização de seu acabamento com meio fio de travamento.

7 EXECUÇÃO DE MEIO-FIO EMBORRACHADO

Será executado no projeto a instalação de meio-fios de borracha fabricados pela Universidade do Planalto Catarinense, composto por aparas de borracha não endurecida e núcleo em poliestireno expandido, para exercer a função de elemento limitador físico, com dimensões 0,15 x 0,25 x 1,00m e aresta superior arredondada, conforme detalhamento.

O meio-fio tem como fundamento principal a proteção contra impactos relacionado ao jogo de futebol, culminando com a segurança dos atletas e usuários do local.

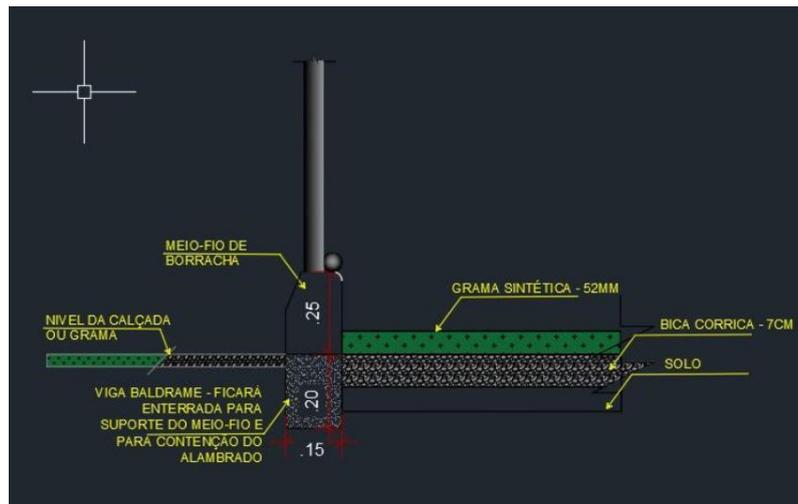


Figura 12 – Detalhe Ilustrativo de Meio-Fio de Borracha (Fonte:Autor/2024)

8 EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO DO TIPO CORTINA

A construção e execução de contenção em cortina para uma quadra de grama sintética envolve a instalação de um sistema estruturado para estabilizar o terreno e garantir a segurança da área. A cortina de contenção é composta por elementos verticais, como paredes ou perfis estruturais, projetada para suportar a pressão do solo e evitar penetração. Durante a execução, são realizados estudos do solo para determinar as características do terreno e o dimensionamento adequado da estrutura. A cortina também deve ser projetada para atender às exigências de desvio, garantindo o escoamento adequado da água, especialmente em áreas com alta concentração de fluxo, como as quadras esportivas. Essa etapa é fundamental para preservar a funcionalidade e a durabilidade da grama sintética.

9 EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE



Será executada uma rampa com inclinação de 8,33%, através de aterramento e construção de paredes em blocos de concreto, com reforço de 1 barra de ferro CA50, diâmetro 10mm, espaçamento de 1 bloco sim, 1 bloco não, grauteados. O piso será concretado com malha de ferro e polido posteriormente.

As paredes serão construídas com blocos de concreto e serão pintadas posteriormente. A guarda-corpo será duplo e instalado conforme norma ABNT NBR 9050.

A execução da obra seguirá as normas técnicas ABNT NBR 6118 (Concreto armado) e ABNT NBR 13208 (Paredes de alvenaria)

10 PAISAGISMO E ARBORIZAÇÃO DA PRAÇA

A praça contará com 3 bancos com encosto normal em madeira plástica e estrutura em polipropileno e polietileno ou aço carbono com pintura eletrostática.



Figura 13 – Imagem Ilustrativa do banco (Fonte: Empresa DE LAZZARI/2024)

O orçamento e projeto contempla 2 lixeiras em madeira plástica e estrutura de aço com pintura eletrostática na cor preta conforme imagem a seguir:



Figura 14 – Imagem ilustrativa da lixeira em madeira plástica (Fonte: Empresa Fortbrinq/2024)

Para a arborização da praça, a mesma contará com plantio de grama por toda a sua extensão conforme projeto arquitetônico, contemplando uma área total de grama de 424,00m². A praça também receberá o plantio de árvores: 2 árvores frutíferas equivalente da região, 1 árvore cerejeira japonesa que ficará no meio da calçada portuguesa conforme projeto arquitetônico. O círculo principal receberá uma muda de Platano que deverá ser plantada ao meio dele, além dos buxus circulando as áreas.



Figura 15 – Imagem ilustrativa da Arvore Cerejeira Japonesa (Fonte: <https://www.jornaldosbairros.tv/noticia/49261/2024>)



Figura 16 – Imagem ilustrativa da Arvore Platano (Fonte: <https://www.coisasdaroca.com/> /2024)



Figura 17 – Imagem ilustrativa Buxus (Fonte: <https://www.viveirorosario.com.br/> /2024)

11 EQUIPAMENTOS

O projeto prevê a instalação de um conjunto de traves com dimensões 3,00 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. O orçamento também contempla 2 bolas oficiais de futebol para society.

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 no alambrado externo através cinta de nylon, conforme indicação em projeto.



**INSTRUÇÕES PARA USO
DO CAMPO**

- 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, ciclôculos 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.

Figura 18– Detalhe Ilustrativo de placa de instruções (Fonte: Autor/2024)

Deverão ser instaladas conforme indicado no projeto arquitetônico e elétrico, três 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, a do meio com o símbolo esportivo e a inferior com a bandeira da cidade aonde a quadra está sendo implantada conforme imagem abaixo. A estrutura deverá ser fixada pelabase na calçada através de chumbadores 3/8 tipo J – ASTM-A36 galvanizado a fogo. O projeto prevê a espera para ligação da placa.

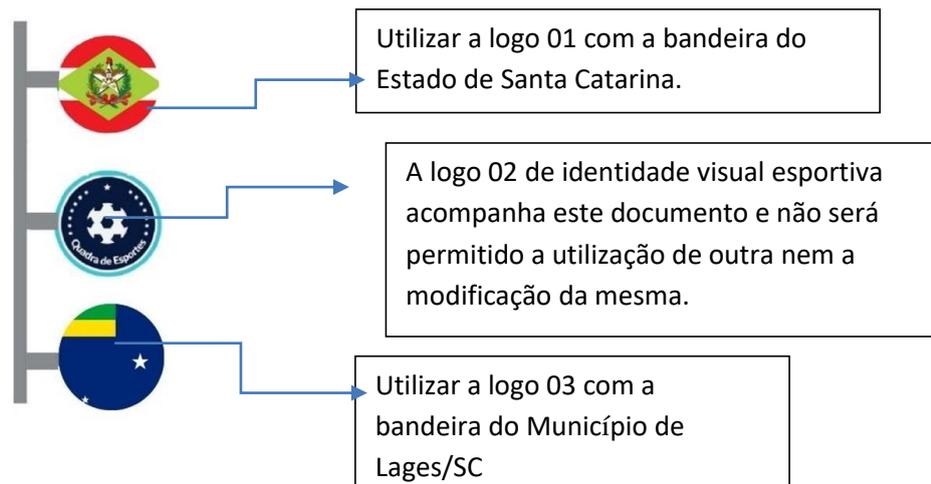


Figura 19– Detalhe Ilustrativo de placa bandeira (Fonte: Autora/2023)



Figura 20– Imagem da Logo 01 para a placa Bandeira (Fonte: Autor/2024)



Figura 21– Imagem da Logo 02 para a placa Bandeira (Fonte: Autor/2024)



Figura 22 – Imagem Ilustrativa da Logo 03 para a placa Bandeira (Fonte: Autor/2024)



12 SERVIÇOS FINAIS

Após a 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.

NOTA: TODA E QUALQUER ALTERAÇÃO REALIZADA NO PROJETO, ORÇAMENTO OU MEMORIAL, A PREFEITURA E A EMPRESA EXECUTORA TERÃO QUE INFORMAR OS PROJETISTAS PARA APROVAÇÃO DAS MODIFICAÇÕES.

Engenheiro(a) Civil: Michele Pilar Appolinario
CREA/SC: 115469-2