



MEMORIAL DESCRITIVO

1.0 - APRESENTAÇÃO

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade a descrição dos serviços e materiais que serão utilizados na construção de uma **QUADRA POLIESPORTIVA**, com área de 627,00 m², localizado no bairro Monte Verde, Município de Santa Cruz do Sul.

A quadra poliesportiva será destinada à prática esportiva de futsal, basquete e vôlei, em quadra com piso de concreto com os seguintes acessórios: goleiras (traves e redes), tabelas de basquete (aro, rede e estrutura de fixação treliçada) e alambrado.

As especificações e informações contidas neste memorial complementam os projetos, orçamento, cronograma e demais documentos anexos, constituindo assim parte integrante do contrato para a execução da obra.

A empresa vencedora da licitação deverá encaminhar junto ao protocolo da Secretaria Municipal de Planejamento e Governança, a solicitação de Alvará de Licença para construção da obra.

Os serviços e materiais utilizados na obra deverão satisfazer as Normas Brasileiras, Normas Recomendadas, Especificações e Métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Amostra dos materiais deverão passar pela análise e aprovação da FISCALIZAÇÃO antes da compra definitiva.

Se houverem divergências entre as dimensões do projeto e as medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras. Se as divergências forem entre o projeto e as especificações, prevalecerão as últimas.

A Prefeitura Municipal não fornecerá qualquer tipo de material, equipamento ou serviço para a contratada cumprir o contrato na totalidade de seus requisitos e de seu prazo.

Quaisquer dúvidas relacionadas aos projetos ou especificações, pedido de alteração no projeto, nos materiais, nas técnicas empregadas ou qualquer outra forma de alteração deverá ser formalizado POR ESCRITO à FISCALIZAÇÃO, com antecedência necessária para sua análise e aprovação, sem a qual os serviços não poderão ser executados.

2.0 - MOBILIZAÇÃO DE PESSOAL

Deverá ser previsto a mobilização do pessoal e equipamentos, ou seja, alimentação e transporte dos funcionários e transporte de materiais e ferramentas.

3.0 - TERMO DE INÍCIO DOS SERVIÇOS

O termo de autorização para início dos serviços somente será emitido após a obtenção do Alvará de Licença para Construção, que deverá ser solicitado pela empresa contratada.



4.0 - INSTALAÇÃO DA OBRA

Será de responsabilidade da empresa contratada a solicitação da ligação de água na Concessionária distribuidora, assim como instalação da entrada provisória de água para abastecimento durante o período da obra.

Também será de responsabilidade da empresa a solicitação da ligação da energia elétrica na Concessionária distribuidora. A entrada de energia deverá ser executada conforme especificações do projeto elétrico.

Correrão também por conta da contratada todas as providências junto aos órgãos Municipais, Estaduais e Concessionárias do Serviço Público, no que se refere as vistorias parciais ou totais das obras.

A fim de facilitar o bom andamento da obra, a empresa contratada executará um galpão de obra, com área destinada para depósito de materiais, onde deverão conter cópias dos projetos, memoriais descritivos e documentos de responsabilidade técnica dos profissionais perante os seus respectivos Conselhos. Também deverá ser instalada tela plástica laranja com altura mínima de 1,20 m, no entorno da obra, a fim de não permitir o acesso de pessoas.

Será de responsabilidade exclusiva da empresa vencedora fixar, antes do início da obra, em local determinado pela fiscalização, uma placa de obra (dimensões 3,00 x 1,50 m) conforme modelo determinado pela Secretaria Municipal de Planejamento e Governança, bem como removê-las após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo da obra.

5.0 - SERVIÇOS DE LIMPEZA

Deverá ser realizada periodicamente a retirada de entulhos, devendo ser acondicionado adequadamente. Não será permitido o acúmulo de material no local da construção.

Os resíduos da obra e da operação diária deverão ser geridos de acordo com o Plano de Gestão de Resíduos de Construção Civil, anexo ao processo.

6.0 - SERVIÇOS INICIAIS

Antes de iniciar a locação da obra, a empresa contratada deverá remover o alambrado existente a leste da quadra a construir.

As mudas de vegetação existente no local da construção da quadra deverão ser removidas.

7.0 - MOVIMENTO DE TERRA

Deverá ser feito uma raspagem do terreno, com equipamento apropriado, retirando toda a vegetação e removendo toda a camada superficial inconsistente do solo, em toda a área que abrange a obra da quadra poliesportiva. Os materiais resultantes da raspagem serão retirados da obra.



Deverá ser feito através da empresa contratada todo o movimento de terra necessário, a fim de atingir os níveis estabelecidos no projeto.

Os aterros e reaterros que forem necessários, deverão ser feitos em camadas sucessivas devidamente compactadas com equipamento apropriado. O material deverá ser de boa qualidade e isento de material orgânico.

8.0 - MARCAÇÃO DA OBRA

A marcação e o nível da obra deverão ser executados de acordo com o projeto, sendo que a cota de referência será a estabelecida no passeio e quadra poliesportiva (cota 193,80), ou seja, a quadra deverá ficar 10,0 cm acima do nível do solo (cota 193,70).

A contratada se responsabilizará por qualquer erro de nível, alinhamento, locação ou de cotas, sendo de sua responsabilidade as correções necessárias. As medidas deverão ser sempre tomadas em nível.

9.0 - PISO DA QUADRA

9.1 - CARACTERIZAÇÃO E DIMENSÕES DO MATERIAL

Será de piso industrial polido, em concreto armado de fck 20MPa, com demarcação da quadra com pintura com borracha clorada, antiderrapante. As cores atribuídas ao piso estão especificadas no projeto.

Estrutura do piso:

- Espessura da placa: 10,0 cm, com tolerância executiva de +1,0cm/-0,5cm;
- Armadura superior: tela soldada nervurada Q-138 em painel (malha de aço de Ø 4,2mm, com espaçamento de 10,0x10,0cm). A armadura deve ser constituída por telas soldadas nervuradas, aço CA-60 fornecidas em painéis e que atendam a NBR 7481;
- Barras de transferência (BT): barra de aço CA-25, lisa, Ø=12,5 mm; comprimento 50,0cm, metade submetida a pintura anticorrosiva e engraxada.

Sub-Base: A sub-base, com espessura de 10,0 cm e tolerância executiva de +2cm/-1cm, será preparada com brita nº 1 e 2.

Base: O solo deverá obrigatoriamente atender às características de corte ou aterro bem compactado.

9.2 SEQUÊNCIA DE EXECUÇÃO

Preparo da sub-base: A compactação será realizada utilizando um sapo mecânico ou com placas vibratórias. Nas áreas confinadas, próximas aos pilares e bases deve-se proceder à compactação com placas vibratórias, de modo a obter-se pelo menos 100% de compactação na energia do Proctor modificado.



Isolamento da placa e sub-base: O isolamento entre a placa e a sub-base, será realizado com filme plástico (lona preta), com espessura mínima de 150 micras. Nas regiões das emendas será promovida uma superposição de pelo menos 15,0 cm.

As formas devem possuir rigidez adequada para suportar as pressões envolvidas e apresentar linearidade superior a 3,0 mm em 5,0 m.

Colocação das armaduras: O posicionamento da armadura deve ser efetuado com espaçadores soldados (treliças metálicas TR 08644) para as telas superiores – cerca de 0,8 a 1,0m/m², posicionada de tal forma que permita um cobrimento da tela de 3,0 cm.

A armadura deve ter suas emendas feitas pela superposição de, pelo menos, duas malhas da tela soldada.

Barras de transferência (BT): As barras de transferência devem trabalhar com, pelo menos, uma extremidade não aderida, para permitir que nos movimentos contrativos da placa ela deslize no concreto, sem gerar tensões prejudiciais a este. Para que isso ocorra é necessário que pelo menos 60% da barra esteja com graxa para impedir a aderência ao concreto.

Os conjuntos de barras devem estar paralelos entre si, tanto no plano vertical como horizontal, e concomitantemente ao eixo da placa.

Nas juntas serradas (JS), as barras de transferência deverão ser posicionadas exclusivamente com o auxílio de espaçadores, que deverão possuir dispositivos de fixação que garantam o paralelismo citado.

Nas juntas de construção (JC), as barras devem ser fixadas também às formas.

É necessário pintar as barras que serão engraxadas, pois a não aderência ao concreto impede que ocorra a passivação do metal, podendo ocorrer corrosão. Essa pintura pode ser feita, por exemplo, com emulsões asfálticas.

As barras de transferência deverão ser posicionadas através dos espaçadores soldados, ou por meio de caranguejos, distanciadas a cada 35 cm entre si e devem ficar no meio da altura das placas.

Nas juntas de retração serradas (JS) é necessário a interrupção da tela soldada para posterior aplicação do selante.

Plano de concretagem: Nesta fase deve-se prever esperas para a fixação das traves e postes, em tubos de aço galvanizado, com tampas removíveis em ferro galvanizado, inclusive tubo dreno em PVC, conforme detalhamento em projeto.

A execução do piso deverá ser feita por faixas, onde um longo pano é concretado e posteriormente as placas são cortadas, fazendo com que haja continuidade nas juntas longitudinais e que os mecanismos de transferência de carga nas juntas serradas também possam dar-se por intertravamento dos agregados.



Quando não houver indicação específica no projeto, deve ser considerada uma declividade mínima de 0,5% no sentido do eixo transversal ou longitudinal para as extremidades da quadra. Neste caso, todos os ajustes de declividade devem ser iniciados durante a preparação do subleito.

Acabamento superficial: A regularização da superfície do concreto deve ser efetuada com ferramenta denominada rodo de corte, aplicado no sentido transversal da concretagem, algum tempo após a concretagem, quando o material está um pouco mais rígido.

Desempeno mecânico do concreto: A operação de desempeno será executada assim que a superfície atingir rigidez suficiente e estiver livre da água superficial de exsudação. A utilização de operação mecânica deve ocorrer quando o concreto suportar o peso de uma pessoa, deixando uma marca com profundidade entre 2 a 4 mm. O desempeno terá início de maneira ortogonal à direção da régua vibratória, seguindo sempre a mesma direção. Após o desempeno, será realizado o alisamento superficial do concreto utilizando máquinas apropriadas, como desempenadeiras mecânicas, para alcançar um acabamento liso, sem ranhuras ou emendas, resultando em uma superfície perfeitamente plana.

Cura: A cura do piso poderá ser realizada utilizando métodos químicos ou úmidos. Em áreas onde houver aplicação de pintura, a cura química deverá ser removida de acordo com as especificações fornecidas pelo fabricante, assegurando a preparação adequada da superfície para a aplicação subsequente do revestimento.

Serragem das juntas: As juntas do tipo serradas serão cortadas imediatamente após o concreto atingir resistência suficiente para evitar desagregação, com uma profundidade de 3,5 cm. O processo de corte seguirá a ordem cronológica do lançamento do concreto, assegurando uma execução precisa e coerente com a evolução do endurecimento do material.

Selagem das juntas: A selagem das juntas, utilizando tarugo de polietileno e selante à base de silicone, será realizada quando o concreto atingir pelo menos 70% de sua retração final.

Para iniciar o processo de selagem, as juntas devem estar limpas, secas e livres de óleos, gorduras, poeiras e materiais soltos ou friáveis. O tarugo de polietileno flexível deve ser aplicado para delimitar a profundidade da junta, preenchendo toda a sua largura de forma pressionada. Em seguida, sobre esse material, aplica-se o selante elástico, monocomponente, à base de silicone, autonivelante e projetado para juntas de pavimentos.

O selante deve ser aplicado na junta por meio de uma pistola ou de um equipamento dispensador, com uma pressão positiva constante para forçar a entrada dentro da junta.

10.0 - PISO DO PASSEIO ENTORNO DA QUADRA

A execução do piso de concreto do passeio do entorno da quadra deverá ser conforme indicado em projeto, com acabamento convencional, desempenado, fck 20MPa, com as seguintes características:

- Concreto usinado, com fck de 20MPa;



- Espessura de 7 cm;
- Armadura superior, tela soldada nervurada Q-138 em painel (malha de aço, Ø 4,2mm, espaçamento 10x10cm);
- A sub-base com lastro de brita nº 2 com espessura de 5,0 cm, colocado sobre solo compactado;
- Isolamento do piso e sub-base realizado com filme plástico (lona preta), com espessura de 150 micras;
- Juntas de construção (JC), espaçadas, no máximo, a cada 2,0 m.

A execução do piso deverá ser feita por faixa, intercalando a concretagem das placas, que deverão ter extensão máxima de 2 m, com inclinação de 1% do piso, sentido contrário a quadra. A cura do piso do tipo úmida. Não há necessidade de selagem das juntas do piso da calçada.

11.0 - PINTURA

Após o completo período de cura do concreto, aproximadamente 30 dias, preparar a superfície antes da aplicação da pintura na quadra. Também deve ser realizada a pintura das estruturas de basquete e traves.

O piso da quadra, incluindo suas demarcações, será aplicado no mínimo duas demãos de tinta de borracha clorada. A tinta, própria para a aplicação em pisos cimentícios, será aplicada nas cores especificadas em projeto. Além disso, a tinta escolhida deve apresentar resistência ao tráfego, abrasão, alcalinidade, maresia e intempéries.

Antes de iniciar o processo de pintura deve-se preparar a superfície, garantindo que esta esteja limpa, seca e livre de qualquer resíduo, como poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor. Deve-se seguir as recomendações do fabricante para o preparo da superfície e aplicação da tinta.

Realizar lavagem do piso com uma solução de água e ácido muriático na proporção de 9:1, seguida de um enxágue abundante. Após a secagem, certificar-se de que a limpeza provocou poros na superfície para uma melhor aderência.

Com a superfície completamente limpa e seca, procede-se à demarcação da área com fita crepe, assegurando uma fixação firme, uniforme com alinhamento perfeito. Antes de proceder à aplicação da tinta, é essencial realizar a aplicação do fundo recomendado pelo fabricante.

Cada camada de tinta só deve ser aplicada quando a camada anterior estiver completamente seca. Recomenda-se um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, ou conforme as instruções específicas fornecidas pelo fabricante da tinta.

Observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, garantindo que cada camada esteja completamente seca antes da aplicação da seguinte, conforme as instruções específicas do fabricante. Medidas preventivas devem ser tomadas para evitar escorrimentos ou salpicos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como pisos e equipamentos. Salpicos



inevitáveis devem ser removidos enquanto a tinta ainda está fresca, utilizando um removedor adequado.

Evitar a aplicação em dias chuvosos e em temperaturas abaixo de 10°C ou acima de 40°C.

Ao finalizar a execução, é fundamental assegurar que a superfície pintada apresente uniformidade em textura, tonalidade e brilho.

Todos os elementos que receberão pintura deverão ser preparados, tratados e pintados por profissionais habilitados com experiência comprovada.

12.0 - EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS

12.1 - ALAMBRADO DE FECHAMENTO

O projeto prevê a instalação de alambrados no entorno da quadra. O alambrado deve ser estruturado por tubos de aço galvanizado, (montantes com diâmetro 2", travessas e escoras com diâmetro 1 ¼"), com tela de arame galvanizado, fio 14 bwg e malha quadrada 5x5cm. As dimensões do alambrado estão definidas em projeto.

Os montantes deverão ser fixados entre 2,0 a 3,0 metros de distância. Para fixação faz-se a escavação manual dos furos para receber os tubos, encaixam-se os tubos e, em seguida, é feito o chumbamento com concreto.

12.2 - EQUIPAMENTOS

Serão instalados acessórios e equipamentos pares para a prática de futsal e basquete, conforme descrito a seguir:

- Instalação de conjunto para futsal, contendo par de traves de 3,00 x 2,00 m em tubo circular de aço galvanizado 3" com requadro em tubo de 1", pintura em primer com tinta esmalte branco e redes de polietileno fio 4 mm.

- Instalação de conjunto para basquete, contendo par de tabelas de basquete em compensado naval de 1,80 x 1,20 m, com pintura em tinta esmalte sintético em cores e demarcações oficiais, envolvidas em cantoneiras de aço-carbono e parafusos galvanizados e vedação em silicone. Inclui aro de metal, retrátil com molas, tamanho oficial (diâmetro interior mínimo de 45 cm e máximo 45,7 cm), pintado na cor laranja, e rede em fio de polipropileno de 4,0mm, na cor branca, contendo 12 ganchos para fixação no aro. Suporte com estrutura treliçada, confeccionado em tubo circular de 4" (espessura de 3,75 mm), a parte de trás tubo 1 1/2" (espessura de 3,00 mm), ligada com tubo 1" (espessura de 2 mm), com reforço tipo mão francesa, avanço livre de 1,80 m, pintura em primer com tinta esmalte branco.

Em substituição a chapa naval das tabelas, poderá ser utilizado vidro temperado ou chapa acrílica transparente com dimensões de 1,80 x 1,05 m, com espessura de 10,0 mm e requadro



metálico com pintura com esmalte sintético, desde que sejam atendidos quesitos de resistência, qualidade e durabilidade do conjunto.

13.0 - ILUMINAÇÃO

O projeto prevê a instalação de iluminação no entorno da quadra, composto por postes (modelo cônico contínuo em aço galvanizado curvo, braço simples, flangeado, com altura de 7,0 m, diâmetro inferior de 125,0 mm) e luminárias de LED para iluminação pública (involucro em alumínio ou aço inox). A instalação dos postes ocorrerá no lado externo do alambrado, sobre base para a fixação apropriada dos postes, em blocos de concreto de dimensões de 40,0x40,0x60,0cm.

O circuito será protegido por disjuntor e dispositivo contra surto, alojados em um quadro de distribuição (QD) com capacidade para, no mínimo, 4 disjuntores DIN. A ativação da iluminação se dará por meio de relé fotoelétrico.

Para prevenir atos de depredação junto ao quadro de distribuição e medidor, será implementada grade de proteção no entorno do quadro e do medidor, devidamente chumbado ao poste. O gradil deverá conter porta com tranca equipada com cadeado padrão RGE para operações de manutenção e inspeção dos quadros.

A grade de proteção deve formar uma barreira que evite acessos não autorizados e possíveis atos de vandalismo. Não deve conter aberturas amplas que possam permitir a inserção de objetos ou mãos.

Para alertar sobre os riscos associados ao acesso não autorizado se deve instalar placa de advertência, conforme modelo abaixo:



Os condutores destinados à iluminação serão do tipo cabo unipolar flexível, cobertura antichama, PVC 70°C, com isolamento mínima para 750 V e seção conforme indicado em projeto. As emendas e derivações serão realizadas exclusivamente nas caixas de passagens, isoladas com fita autofusão em duas camadas e revestidas com fita isolante comum.

A passagem dos cabos será conduzida por eletrodutos enterrados, próprios para condução de fiação elétrica e antichama. Será aberta vala de no mínimo 30,0 cm de profundidade e de 20,0 cm de largura para instalação dos eletrodutos, seguida pelo reaterramento da vala com o material da escavação, devidamente compactado.

As caixas de passagem, de polipropileno na cor preta, terão diâmetro de 30,0 cm, sem fundo, instaladas 20,0 cm abaixo do nível do solo. O fundo dessas caixas será preenchido com 20,0 cm de brita e areia média para facilitar a drenagem.



Para garantir a segurança, o quadro de comando, postes, luminárias, projetores e outros componentes metálicos não condutores de energia elétrica serão devidamente aterrados. O aterramento principal será executado junto ao poste do quadro de distribuição.

Cada circuito terá um condutor de aterramento específico, interligando todas as hastes de aterramento do circuito. A resistência de terra em diversos pontos da instalação não deverá exceder 10 ohms em qualquer época do ano. Caso uma haste não atenda aos valores de resistência desejado, devem ser usadas várias hastes interligadas em paralelo até atingir ao valor requerido.

A instalação passará por inspeções visuais e ensaios durante a execução dos serviços e, antes de entrar em funcionamento. Todas as partes metálicas não condutoras de energia elétrica deverão ter seu aterramento devidamente garantido.

Periodicamente, deve-se realizar a verificação de manutenção para garantir a integridade dos quadros de forma a manter a segurança e funcionalidade adequada do sistema de iluminação.

14.0 - CONSIDERAÇÕES FINAIS E ENTREGA DA OBRA

As recomendações apresentadas objetivam orientar a execução do projeto, no sentido de estabelecer uma instalação funcional e segura.

Correrão por conta da empresa contratada, todas as providências junto aos órgãos Municipais, Estaduais ou concessionários do serviço público, no que se refere à liberação final da obra.

Após a conclusão, a empresa contratada providenciará o *Termo de Entrega do Serviço*, com a garantia dos serviços prestados devidamente assinado e o entregará para a fiscalização, que o visará e anexará ao demais documentos do processo de execução dos serviços.

A obra será entregue perfeitamente limpa, com todas as instalações em perfeito funcionamento e considerada concluída após fiscalização e emissão do termo de recebimento definitivo, conforme cláusulas do contrato.

15.0 - LIMPEZA DA OBRA

A obra deverá ser mantida limpa, com a retirada freqüente de entulhos, evitando-se o depósito de materiais de construção em locais de circulação.

A obra deverá ser entregue limpa interna e externamente, com todos os equipamentos e instalações em perfeito funcionamento.

Deverão ser removidos todos os entulhos e restos de materiais da obra.

16.0 - ORÇAMENTO

Em caso de qualquer divergência entre os quantitativos especificados na planilha orçamentária elaborada pelo Município e o levantado pela empresa participante da licitação, a contestação elaborada pela mesma deverá ser encaminhada para apreciação da autora do projeto.



antes da conclusão do processo licitatório, acompanhada de planilha orçamentária elaborada pela empresa e memória de cálculo dos quantitativos.

O licitante deverá visitar o local da obra antes do início desta, para que possa sanar eventuais dúvidas, porém não é obrigatória a apresentação de laudo de visita.

17.0 - OBSERVAÇÕES

1- Quaisquer reparos a serem feitos nas áreas próximas da obra ou qualquer outro dano que seja causado em decorrência da execução da quadra poliesportiva, deverão ser realizados pela empresa contratada, sem ônus ao Município.

Santa Cruz do Sul, 05 de setembro de 2024.

KARINA PEITER
RAMOS:68610
955087

Assinado de forma
digital por KARINA
PEITER
RAMOS:68610955087
Dados: 2024.09.06
14:48:58 -03'00'

KARINA PEITER RAMOS

Arquiteta e Urbanista

CAU A 30227-9

KARIANNE
TADIEL
PACHECO:0301
6281902

Assinado de forma
digital por KARIANNE
TADIEL
PACHECO:03016281902
Dados: 2024.09.09
11:58:35 -03'00'

MUNICÍPIO DE SANTA CRUZ DO SUL

Sec. Municipal de

Planejamento e Governança