MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO

O presente documento corresponde ao Memorial Descritivo e às Especificações Técnicas referentes à execução dos serviços necessários a reforma da quadra esportiva e pista de skate.

O objetivo deste documento é estabelecer a indicação, localização e especificação de todos os materiais relacionados com a execução desta obra. Os serviços serão executados em estreita observância às indicações constantes dos projetos a seguir referidos, cujo responsável técnico está indicado.

No caso de divergências de informações entre Memoriais, Especificações e Partes Gráficas deverão ser adotadas os itens mais restritivos e a favor da segurança e da qualidade.

1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1-A contratada deverá fornecer e instalar 1 placa de obra conforme o modelo do Governo Federal. A empresa também deverá instalar às suas expensas as placas identificadoras da empresa e demais placas exigidas pela legislação.

O local para posicionamento e fixação da placa será definido pela FISCALIZAÇÃO.

A placa será em chapa de aço galvanizada n º 18 com tratamento antioxidante, fixada em estruturas de madeira, suficientemente resistente para suportar a ação dos ventos, nas dimensões 3,00m x 2,00m.

Os materiais e tintas empregados pela CONTRATADA na confecção da placa da obra deverão ser de boa qualidade, de forma a garantir sua durabilidade por todo o tempo de execução da obra.

1.2-A contratada deverá manter no local durante toda a obra, um container que servirá de almoxarifado.

1.3-A elaboração de parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais para empreendimentos com área construída até 1.000 m², entregue em via impressa e mídia eletrônica deverá conter as seguintes informações:

a) Documentos consultados;

b) Análise dos resultados das investigações geotécnicas apresentadas;

c) Estudo e definição dos elementos de fundações;

d) Memória de cálculo e resultados obtidos;

e) Conclusões e recomendações sobre os elementos de fundações;

f) Especificações técnicas dos serviços e materiais do elemento de fundação recomendado;

g) Além de outros materiais que se julgue necessário para melhor compreensão do parecer pela Fiscalização.

1.4-A contratada deverá fazer toda mobilização e desmobilização dos equipamentos de sondagens.

1.5-A contratada deverá executar a sondagem a percussão, inclusive as peças gráficas e relatórios pertinentes.

1.6/1.7-Os projetos devem estar de acordo com as normas técnicas pertinentes.

1.8-A contratada deverá instalar tapume de madeira compensada (com portão). Após o término da obra, ele deverá ser desmontado e removido.

FORNECIMENTO E FISCALIZAÇÃO DE USO DE EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL/COLETIVO

Caberá à Contratada adotar todas as medidas relativas à Engenharia de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho, fornecendo às suas custas todos os equipamentos de proteção individual (EPI) visando à prevenção de acidentes de qualquer natureza no decorrer da obra.

A Contratada deverá implantar em torno dos locais onde os serviços estiverem sendo executados os elementos de sinalização e proteção atendendo as Normas Regulamentadoras – NR, relativas à engenharia de segurança e medicina do trabalho, às exigências de proteção contra incêndio e de primeiros socorros, de forma a resguardar de acidentes os trabalhadores e transeuntes.

3.0 - DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

As demolições deverão ser executadas com ferramentas e equipamentos adequados ao tipo de serviço, de forma segura para todos os operários e eventuais transeuntes, sendo inicialmente removidas e ou identificadas para não romper ou danificar todas as interferências existentes, tais como, tubulações de água, telefone, energia elétrica etc.

A CONTRATADA deverá tomar os cuidados necessários para que durante a demolição os materiais não obstruam cursos d´água, vias públicas ou causem danos a terceiros.

Os elementos e entulhos provenientes da demolição deverão ser fragmentados e segregados, não podendo ser depositados em locais que torne possível o seu desabamento, devido a ações eventuais.

Os objetos e fragmentos pesados ou volumosos deverão ser removidos e fragmentados em pedaços pequenos mediante o emprego de dispositivos mecânicos adequados, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material ou sua disposição antes de sua fragmentação.

Os materiais com valor comercial ou patrimonial, deverão ser transportados e depositados em locais previamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

Os materiais fragmentados deverão ser depositados na periferia da obra e posteriormente os entulhos não aproveitáveis serão transportados pela CONTRATADA e levados para o bota-fora licenciado ou local indicado pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO

3.1-Todo piso de concreto deverá ser demolido com a utilização de marteletes pneumáticos.

3.2-Na área indicada em projeto deverá ser feita a retirada manual do piso intertravado existente, e transportado em local apropriado definido pela fiscalização.

3.3-A contratada deverá realizar a limpeza manual da vegetação com enxada nos locais indicados em projeto.

3.4-Transportar o material para local conveniente (dentro do canteiro de obra) e posteriormente retirado da obra. Não será permitida a acomodação dos detritos em via pública.

4.0 - QUADRA ESPORTIVA – FUNDAÇÃO

ESCAVAÇÃO E CONCRETAGEM DE ESTACA E BLOCO DE COROAMENTO

De acordo com o projeto arquitetônico, deverá ser utilizado estacas escavadas mecanicamente de 5m e blocos de fundação (duas estacas por blocos), ambos com utilização de concreto usinado fck = 30 Mpa como infraestrutura da quadra metálica.

Na execução de escavações manuais e mecanizadas, a CONTRATADA deverá atender a todas as especificações técnicas e normas aplicadas aos serviços de escavação, principalmente

para as situações que excederem profundidades superiores à 1,25m e enquadrarem-se em situações técnicas especializadas.

Os equipamentos a serem utilizados, deverão ser adequados aos tipos de escavações, além de estarem em boas condições de conservação e serem operados por profissionais devidamente habilitados.

A operação das escavações incluirá a utilização complementar de equipamentos destinados a manutenção de áreas de trabalho e o esgotamento de água das cavas de remoção

Para a execução da fundação, deverão ser respeitadas as especificações, dimensões e detalhes determinados no projeto de fundação, bem como as normas técnicas aplicáveis para todo o conjunto de serviços necessários (limpeza, forma, armação, concreto, concretagem, desforma, cura, etc.), de modo a manter a boa técnica construtiva.

Quanto às armações, deverão ser examinadas as barras antes de serem amarradas e certificar-se de que não contenham graxa, ferrugem solta, lama ou argamassa.

Os vergalhões de seção circular deverão ser de aço comum tipo CA-50 classe A, Fyk = 500 MPa, conforme qualificações estabelecidas pela ABNT.

Os aços de categoria CA-50 não poderão ser dobrados em posições diferentes daquelas indicadas em projeto, quer para o transporte, quer para facilitar a montagem ou travamento de formas nas dilatações.

O emprego de aço de características diferente da especificada em projeto será proibido, salvo em situações especiais, justificadas e previamente aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

A ferragem deverá ser colocada limpa nas formas, isenta de crostas soltas de ferrugem e terra, óleo e graxa; deverá estar sem deformações e fixada de modo a não sair da posição durante a concretagem.

Nenhuma peça ou elemento estrutural poderá ser concretado sem a prévia e minuciosa verificação por parte da CONTRATADA e FISCALIZAÇÃO, das perfeitas disposições, dimensões, conformações e espaçamento das armaduras correspondentes, bem como o exame da colocação da canalização, elétrica e hidráulica e outras que eventualmente serão embutidas na massa de concreto.

A fixação das barras nas formas deverá ser feita através de dispositivos apropriados que garantam a sua imobilidade durante a concretagem e a vibração.

Estes dispositivos deverão ser empregados de modo a não provocar a formação de nichos ou outros defeitos de concretagem.

O perfeito recobrimento das armaduras deverá ser garantido mediante a utilização de espaçadores, convenientemente distribuídos e com a espessura igual ao recobrimento previsto em projeto.

O concreto a ser aplicado, deverá satisfazer as condições de resistência fixadas pelo projeto, bem como as condições de durabilidade e impermeabilidade adequadas às condições de exposição na região.

As operações de lançamento do concreto deverão ser realizadas de maneira gradual e contínua, até ser preenchida toda a forma da peça.

O adensamento do concreto deverá ser efetuado durante e após o lançamento do concreto por meio de vibrador.

O concreto lançado deverá, mediante uma vibração adequada, envolver completamente a armadura e atingir todos os recantos da forma, não devendo haver a formação de ninhos de pedra, nem o deslocamento da ferragem que compõe a armadura.

No caso de falhas em peças concretadas, as mesmas deverão ser corrigidas logo após sua constatação, de maneira adequada e compatível, a critério da FISCALIZAÇÃO.

As características e dosagem dos componentes do concreto deverão obedecer ao disposto nas Normas específicas da ABNT.

O fornecimento, lançamento, adensamento, cura e controle do concreto, deverão ser executados pela CONTRATADA, de acordo com as especificações genéricas estabelecidas.

5.0 - QUADRA ESPORTIVA - ESTRUTURA METÁLICA (QUADRA)

Conforme projeto arquitetônico, deverá ser construída uma quadra poliesportiva com estrutura metálica, composta por pilares em perfis metálicos I ou H, cobertura treliçada, telhas galvalume, calha e vedação lateral com tela de aço galvanizado.

A cobertura deverá ser composta por 2 panos. Toda a estrutura deverá receber proteção contra agentes corrosivos e posterior pintura com esmalte para superfícies metálicas.

6.0 - QUADRA ESPORTIVA – PISO

Primeiramente deverá proceder a regularização e compactação da área a fim de permitir a uniformidade do pano a ser concretado. O piso destinado a área da quadra esportiva será de concreto armado, executado sobre o terreno compactado com camada de brita de 5 cm, sobre o leito de pedra britada será aplicada tela Q-196 com espaçadores de 6cm para que a malha não fique em contato com o lastro, o concreto deverá ter fck 25MPA, com espessura de 8 cm. O referido piso deverá ter uma queda sutil a fim de direcionar a água da chuva para a rede de drenagem.

O piso deverá ser desempenado mecanicamente para acabamento uniforme. Deverá ser executada junta de dilatação serrada com máquina apropriada.

PINTURA DO PISO DE CONCRETO

O piso de concreto da quadra deverá receber pintura tinta acrílica, a base de resinas acrílicas, com alta resistência à abrasão, acabamento microtexturizado, lavável, resistente a água, alcalinidade, maresia e intempéries; conforme norma NBR 11702. Deverá ser realizado aplicação da tinta acrílica, uma demão como primer, com a tinta diluída em 40% de água, duas demãos de acabamento, com a tinta diluída em 20% de água, conforme especificações do fabricante, dando assim melhor cobrimento e acabamento para a superfície. As cores serão escolhidas pelo contratante e fiscalização.

Deverá ser executada a demarcação da quadra seguindo o projeto com a demarcação das modalidades.

7.0 - QUADRA ESPORTIVA – ILUMINAÇÃO / ATERRAMENTO / PARA-RAIOS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/ILUMINAÇÃO

Todos os serviços pertinentes as instalações elétricas deverão estar de acordo com as NBR's, Normas da concessionária e demais normas relacionadas.

As instalações elétricas deverão atender a ABNT (NBR 5410/5411/5413).

Todas as instalações elétricas deverão ser executadas com esmero e bom acabamento.

Os condutores, condutos e equipamentos deverão ser cuidadosamente dispostos nas respectivas posições e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico, eletricamente satisfatório e de boa qualidade.

Somente deverão ser empregados materiais rigorosamente adequados para a finalidade em vista e que satisfaçam às Normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis, e ainda, deverão ter a classe e a procedência impressas no material.

Conforme o projeto arquitetônico, deverá ser instalada a infraestrutura (eletrodutos e caixas de passagem) para posterior instalação das 10 luminárias modelo projetor LED modular (Fluxo Luminoso de 26294Lm, eficiência mínima de 125L/W – 150 W/200 W), 6 tomadas baixas de embutir (2p + T 10 A) e 6 tomadas baixas de embutir (2p + T 20 A).

Deverá ser instalado um quadro de distribuição de embutir em chapa metálica com 4 disjuntores termomagnéticos e 1 dispositivo de proteção contra surto, que servirão para ligar os refletores e tomadas.

Deverá ser usado cabo de cobre na seção nominal de 2,5 mm² para ligação dos tomadas; cabo de cobre na seção nominal de 4mm² para ligação dos refletores.

Os cabos deverão ter revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70ºC e nível de isolamento para tensões até 750 V.

Para a instalação dos cabos deverão ser usados eletrodutos em PVC rígido roscável de 3/4'. Não deverá ficar fiação aparente.

ATERRAMENTO / PARA-RAIOS DA QUADRA ESPORTIVA

Deverá ser instalada na edificação da quadra esportiva uma caixa de equalização de potenciais com nove terminais. Esta será interligada ao subsistema de aterramento através de cabo de cobre nu de 50 mm².

O barramento de "terra" do QDG da edificação será interligado a caixa de equalização através de cabo de cobre.

O sistema de proteção contra descargas atmosféricas deverá ser instalado conforme NBR-5419:2015. Todas as estruturas metálicas deverão ser interligadas entre si para garantir a continuidade elétrica da mesma (telhas e treliças, terças).

Deverá ser feita a equalização de potenciais da malha de aterramento do SPDA com o aterramento elétrico.

Os cabos da malha de aterramento deverão ser enterrados a uma profundidade de 1,00m e as hastes cravadas a uma distância mínima de 1,0m das fundações.

As tampas de inspeção das hastes de aterramento deverão ser fabricadas de forma a suportar o trânsito de veículos, caso seja necessário.

A resistência da malha de aterramento deverá ser inferior a 10 (dez) ohms.

Caso este valor não seja atingido, caberá ao instalador a complementação da malha de aterramento, ou o tratamento do solo.

Para certificação da continuidade elétrica da estrutura da edificação, deverá ser realizado teste de continuidade elétrica através de micro-ohmímetro.

ILUMINAÇÃO

Todos os serviços pertinentes das instalações elétricas deverão estar de acordo com as NBR's, Normas da concessionária e demais normas relacionadas.

As instalações elétricas deverão atender a ABNT (NBR 5410/5411/5413).

Todas as instalações elétricas deverão ser executadas com esmero e bom acabamento.

Os condutores, condutos e equipamentos deverão ser cuidadosamente dispostos nas respectivas posições e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico, eletricamente satisfatório e de boa qualidade.

8.0 - CALÇADA

De acordo com o projeto, a área de ''calçada'' deverá receber pavimento intertravado de blocos de concreto retangular 20X10X6 nas cores terracota (avermelhado), assentado sobre lastro de areia e base em pedra britada (bica corrida) de 30 cm.

A sub-base deverá ser previamente preparada e compactada para receber as camadas subsequentes a fim de evitar possíveis recalques futuros. Para fins de acessibilidade, deverá ser instalado piso tátil no percurso projetado. **NÃO** será permitido a troca da cor ou modelo do bloco.

A referida pavimentação deverá seguir fielmente a instrução da ABCP (Associação Brasileira de Cimento Portland) através do guia '' Manual de Pavimento Intertravado: Passeio Público'' (2010).

No piso de concreto deverá ser executada a regularização e compactação da área a fim de permitir a uniformidade do pano a ser concretado. O piso será de concreto armado, executado sobre o terreno compactado com camada de brita de 10 cm, sobre o leito de pedra britada será aplicada

tela Q-196 com espaçadores de 6cm para que a malha não fique em contato com o lastro, o concreto deverá ter fck 25MPA, com espessura de 10 cm. O referido piso deverá ter uma queda sutil a fim de direcionar a água da chuva para a rede de drenagem.

O piso deverá ser desempenado mecanicamente para acabamento uniforme. Deverá ser executada junta de dilatação serrada com máquina apropriada.

As guias deverão ser pré-moldadas e sarjetas deverão ser executadas in loco com concreto 25Mpa (de resistência a compressão aos 28 dias). Para a instalação das novas guias e sarjetas deverão ser respeitados os alinhamentos e as cotas do local. A declividade da sarjeta deverá ser executada de forma a orientar as águas em direção às bocas de lobo, estas existentes no local.

Concluído este serviço, deverá ser realizada a prova de nivelamento com o uso de água suficiente e quando da ocorrência de empoçamento, este perfazendo uma extensão de 1,00m ou mais de comprimento, acarretará a não aceitação do trecho executado.

Não serão aceitas guias e sarjetas quebradas e/ou trincadas, e as curvas deverão ser executadas com os raios exigidos pelo local.

9.0 - JARDIM

Os canteiros destinados a vegetação receberão um lastro de terra vegetal orgânica comum de primeira qualidade, livre de ervas daninhas e contaminação. A terra vegetal fornecida deverá ser uma mistura de solo in natura com restos de vegetação decomposta, como galhos, folhas, frutos, sementes, caules e cascas, servindo como um condicionador de solo, para ajardinamento.

Com a base preparada deverá ser plantada grama em placas e 8 quaresmeiras. Os canteiros DEVERÃO ser delimitados com mini-guia para jardins.

10.0 - PISTA DE SKATE

Primeiramente deverá proceder a regularização e compactação da área a fim de permitir a uniformidade do pano a ser concretado. O piso destinado as áreas da pista de skate será de concreto armado, executado sobre o terreno compactado com camada de brita de 10 cm, sobre o leito de pedra britada será aplicada tela Q-196 com espaçadores de 6cm para que a malha não fique em contato com o lastro, o concreto deverá ter fck 25MPA, com espessura de 10 cm. O referido piso deverá ter uma queda sutil a fim de direcionar a água da chuva para a rede de drenagem.

O piso deverá ser desempenado mecanicamente para acabamento uniforme.

Deverá ser executada junta de dilatação serrada com máquina apropriada.

Na área reservada a pista de skate, deverá ser instalado os gradis e tubos metálicos detalhados em projeto.

A parede da pista de skate deverá receber pintura tinta acrílica, a base de resinas acrílicas, com alta resistência à abrasão, acabamento microtexturizado, lavável, resistente a água, alcalinidade, maresia e intempéries; conforme norma NBR 11702. Deverá ser realizado aplicação da tinta acrílica, uma demão como primer, com a tinta diluída em 40% de água, duas demãos de acabamento, com a tinta diluída em 20% de água, conforme especificações do fabricante, dando assim melhor cobrimento e acabamento para a superfície. As cores serão escolhidas pelo contratante e fiscalização.

Deverá ser executado o estucamento e lixamento do concreto deteriorado da pista de skate antes de receber a pintura.

SERVIÇOS FINAIS

LIMPEZA DA OBRA

Os materiais e equipamentos a serem utilizados na limpeza de obras atenderão às recomendações das Práticas de Construção. Os materiais serão cuidadosamente armazenados em

local seco e adequados. Ao final de cada dia será procedida à limpeza geral da obra de modo a evitar o acúmulo de entulhos e materiais que possam prejudicar o bom andamento dos serviços.

Os entulhos deverão ser acondicionados em recipientes apropriados que serão removidos da obra assim que estiverem cheios.

Os serviços de limpeza deverão satisfazer aos seguintes requisitos:

- Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.
- Haverá particular cuidado em removerem-se quaisquer detritos, ou salpicos de argamassa endurecida, nas superfícies e de outros materiais.

VERIFICAÇÃO FINAL

Será procedida cuidadosa verificação, por parte da Fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações.

Ficará condicionado a fiscalização competente a APROVAÇÃO FINAL dos serviços executados após análise criteriosa de qualidade da execução, conformidade com o projeto e o presente memorial.

Em caso de não conformidade e/ou qualidade, a fiscalização **PODERÁ** solicitar que a contratada refaça os serviços em desacordo.