

MEMORIAL DESCRITIVO

CT: 873626/2018

Objeto: Construção de Campo Amador no Jardim Ingá

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Este memorial tem como objetivo complementar e/ou esclarecer as informações contidas nos projetos e nas planilhas quantitativas. No caso de dúvidas relacionadas aos projetos ou às especificações técnicas, deverá ser exigido do autor do projeto, e/ou fiscalização a especificação da obra com detalhes para a correta execução dos serviços.

As obras em questão consistem na Construção de Campo Amador, na Praça da Esperança localizada no Distrito do Jardim Ingá, no município de Luziânia/GO.

Os serviços que contemplam esta obra serão discriminados nos seguintes tópicos: serviços preliminares, movimentação de terra/fundação, drenagem, base, gramado, alambrado, pintura, equipamentos de esporte, iluminação, calçadas.

1 – DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1 - A empresa CONTRATADA deverá obedecer às normas estabelecidas pelo Conselho Federal e Regional de Engenharia e Arquitetura pertinentes à execução da Placa de Obra e também seguir o padrão solicitado pela Prefeitura Municipal de Luziânia, nas dimensões de 2,00 x 1,125 m, com o objetivo de fornecer as informações referentes à obra.

1.2 - A placa indicativa da obra deverá ser executada respeitando rigorosamente às referências cromáticas, as dimensões, o tipo de letra e o logotipo do modelo apresentado pela CONTRATANTE.

1.3 - A CONTRATADA deverá recolher a Anotação de Responsabilidade Técnica – A.R.T., devidamente registrada, de todos os profissionais de nível superior envolvidos na execução da obra.

1.4 - Deverá ser mantido na obra, um Diário de Obra atualizado, onde serão anotadas todas as decisões tomadas pela FISCALIZAÇÃO, bem como os acidentes de trabalho, dias de chuva e demais ocorrências relativas à obra.

1.5 - Será obrigatório o uso de Equipamento de Proteção Individual – EPI's por todos os funcionários envolvidos diretamente com a obra.

1.6 - Todos os materiais e suas aplicações deverão obedecer ao prescrito nas Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, aplicáveis e específicas para cada caso. Em caso de dúvida, a CONTRATADA deverá consultar a FISCALIZAÇÃO e/ou o Autor do Projeto, para que sejam sanadas antes da execução do serviço.

1.7 - O local da implantação da obra não poderá interferir com as movimentações horizontais e verticais dos materiais, equipamentos e pessoal, ao mesmo tempo deve assegurar o controle da obra e facilidade de acesso de funcionários e visitantes.

1.8 - Todas as áreas do canteiro de obras deverão ser sinalizadas, através de placas, quanto à movimentação e veículos, indicações de perigo, instalações e prevenção de acidentes.

1.9 - Instalações provisórias de água, esgoto e energia elétrica e de responsabilidade da CONTRATADA.

1.10 - A CONTRATADA deverá proceder periodicamente à limpeza do canteiro de obras removendo os entulhos e as sujeiras resultantes, tanto do interior do mesmo como nas adjacências, provocados pela execução dos serviços.

1.11 - A CONTRATADA irá planejar, assessorar e controlar os serviços,

visando o cumprimento dos prazos do cronograma apresentado.

1.12 - Caberá à CONTRATADA, ainda como proponente à época da licitação, promover minucioso estudo dos projetos fornecidos e do local de sua execução, com especial atenção às possíveis interferências existentes ou a executar, incluindo nos seus preços unitários, os custos relativos a proteções e/ou escoramentos daqueles elementos, bem como, as dificuldades que eles possam oferecer à instalação de equipamentos necessários à execução das obras.

2 – SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 – Os serviços preliminares de limpeza mecanizada de camada vegetal compreenderá toda a área de implantação do campo (648,00 m²) acrescida da área de implantação das calçadas (122,05 m²), no qual deverá ser removido todos os detritos, entulhos ou outros materiais existentes, deixando o terreno livre da camada vegetal.

2.2 - Após a limpeza do terreno a CONTRATADA deverá transportar o volume proveniente do desmatamento/limpeza e dispersá-lo no local indicado no croqui de bota-fora, sendo uma distância a ser percorrida de 1,19 Km, vale ressaltar que o imóvel destinado ao bota-fora é de propriedade da Prefeitura Municipal de Luziânia conforme certidão de matrícula nº 192.575.

2.3 - A CONTRATADA deverá realizar a locação da implantação do campo respeitando rigorosamente as cotas, alinhamentos, rumos e ângulos indicados no projeto. A FISCALIZAÇÃO deverá conferir a locação antes do início dos serviços. Erros na locação serão de responsabilidade da CONTRATADA que deverá proceder às correções necessárias.

2.4 – Será de responsabilidade do município a realocação da cerca que delimita a área destinada à Saneago bem como o poste de energia existente no local para execução do campo conforme projeto.

2.5 - Em caso de divergência entre projetos e planilha, deverá ser consultada a FISCALIZAÇÃO e/ou os autores dos projetos.

3 – MOVIMENTAÇÃO DE TERRA / FUNDAÇÕES

3.1- A CONTRATADA deverá realizar a regularização de toda área referente à implantação da obra, esta operação é destinada a conformar o leito da área transversal e longitudinalmente, compreendendo cortes ou aterros. Não será permitida a execução dos serviços em dias de chuva.

3.2 - A infraestrutura do campo se faz necessária devido a carga dos alambrados que serão instalados em todo o perímetro. Prevê-se a execução de 50 blocos de coroamento 50x50cm, com altura de 45 cm, armado com aço CA-60. Além disso, deverá ser executado uma viga baldrame 20X30 cm, enterrada, armada com aço CA-50 de 8 mm e estribos CA-60 de 5 mm com espaçamento de 15 cm, conforme projeto estrutural.

3.3 - Toda estrutura prevista em projeto, além dos itens relativos à natureza das armações e a sua correta colocação nas formas, espaçamentos entre ferragens e cuidados técnicos diversos deverá seguir como diretriz as normas pertinentes vigentes. Como complemento recomenda-se a leitura e estudo das seguintes normas, especificações e métodos da ABNT em suas últimas edições:

NBR-6118 – Cálculo e execução de obras de concreto armado.

NBR-5732 – Cimento Portland comum.

NBR-7480 – Barras e fios de aço destinados a armaduras de concreto armado.

NBR-7211 – Agregados para concreto.

NBR-7112 – Concreto pré-misturado.

NBR-5738 – Moldagem e cura de corpos de prova cilíndricos de concreto.

NBR-5739 – Ensaio de compressão de corpos de prova cilíndricos de concreto.

3.4 - Qualquer ocorrência na obra que comprovadamente impossibilite a execução das fundações deverá ser imediatamente comunicado a FISCALIZAÇÃO.

3.5 - Da escavação: Deverá ser executada a escavação mecânica e manual necessário para a realização da Obra. A terra escavada deverá ser amontoada no mínimo a 50 cm da borda e quando necessário sobre pranchas de madeira, de preferência de um só lado, liberando o outro para acessos e armazenamento de materiais. Deverão ser tomados cuidados para evitar que a terra escavada seja carregada por águas. Do apiloamento do fundo das cavas – cintas/blocos: Após a escavação deverá ser efetuado, enérgico e vigoroso apiloamento por processos manuais no fundo das cavas.

3.6 - Da forma: As formas a serem utilizadas deverão ter as amarrações e os escoramentos necessários para não sofrerem deslocamentos ou deformações quando do lançamento do concreto, fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza as peças. Deverão apresentar geometria, alinhamento e dimensões rigorosamente de acordo com as indicações dos desenhos e dimensionadas para não apresentarem deformações substanciais sob ação de quaisquer causas, particularmente cargas que deverão ser suportadas; para tanto é necessário que as mesmas sejam suficientemente resistentes e rígidas, bem como adequadamente escoradas. As fendas ou aberturas com mais de 3 mm de largura, através das quais possa haver vazamento de argamassa deverão ser preenchidas devidamente. As fendas com largura de 4 a 10 mm deverão ser calafetadas com estopa ou outro material que garanta estanqueidade. Aquelas que apresentarem largura superior a 10 mm deverão ser fechadas com tiras de madeira. As madeiras deverão ser de boa qualidade, sem apresentar curvaturas, sinais de apodrecimento ou nós soltos. Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser molhadas até a saturação.

3.7 - As estruturas deverão ser executadas com rigorosa fidelidade ao projeto estrutural, não sendo tolerados alterações quanto à profundidade, dimensão, especificação e método executivo sem a expressa anuência da FISCALIZAÇÃO.

3.8 - O concreto poderá ser preparado na própria obra em central ou betoneira, ou fornecido por empresa especializada em concreto pré-misturado. Para o concreto preparado na obra, por betoneira, os componentes deverão ser medidos em peso e separadamente. Ressalta que o concreto usado em todos os elementos deverá ser lançado e adensado e possuir um fck de 25Mpa.

3.9 - A FISCALIZAÇÃO só poderá autorizar o lançamento do concreto nas formas após a verificação e aprovação de:

- Geometria, prumos, níveis, alinhamentos e medidas das formas.
- Montagem correta e completa das armaduras, bem como a suficiência de suas amarrações.

3.10 - Depois de lançado nas fôrmas e durante o período de endurecimento, o concreto deverá ser protegido contra secagem, chuva, variações de temperatura e outros agentes prejudiciais. Durante o endurecimento o concreto não poderá sofrer vibrações ou choques que possam produzir fissuração na massa de concreto ou prejudicar a sua aderência com as armaduras. Durante os primeiros sete dias após o lançamento o concreto deverá ser protegido contra a secagem prematura umedecendo-se a sua superfície exposta.

3.11- Não poderá ser utilizado o concreto que apresentar sinais de início de pega, segregação, ou desagregação dos componentes, não podendo ainda decorrer mais de uma hora desde o fim do amassamento até o fim do lançamento. Para o lançamento do concreto, além do exposto nesta especificação, deverá ser seguido o item 11.2 da NBR-6118. Para o concreto que for lançado em camadas, deverão ser tomadas precauções para que uma camada não seja lançada sobre a anterior parcialmente endurecida.

3.12 – A viga baldrame executada deverá ser impermeabilizada com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante sobre as duas faces.

4 – DRENAGEM

4.1 – Para a implantação da drenagem no campo society prevê-se a escavação das valas com dimensões 0,30 m x 0,30 m x Comprimento dos tubos, conforme PROJETO DE DRENAGEM. A manta Geotêxtil deverá ser colocada no fundo das valas (0,30m) e em suas laterais (0,15m + 0,15m) não envelopando, de forma a permitir no futuro uma vedação da permeabilidade da manta, só então deverá ser disposto sobre o terreno uma camada de material drenante (brita) e os tubos corrugados perfurados com diâmetros de 100mm. Esta solução tem como principal função a captação e condução das águas provenientes de infiltração de águas pluviais. Deve ter granulometria uniforme, na vala devidamente regularizado acompanhando os níveis da topografia garantindo a inclinação mínima de 1 %, deixando toda a vala devidamente preenchida e adensada para que não ocorra nenhuma deformação futura.

4.2 - A CONTRATADA deverá executar duas valetas com dimensões 10x5 cm e comprimento de 34,70 m nas laterais do campo conforme representado em projeto. A execução das valetas compõe o processo executivo da base do campo, sendo por isso não inserido nenhum serviço para esta execução.

4.3 – A CONTRATADA deverá instalar 2 (dois) ralos secos que deverão captar a água pluvial das valetas e destiná-las para os tubos de PVC, série R, água pluvial, DN 100mm que por sua vez fará a ligação com as caixas de inspeções conforme PROJETO DE DRENAGEM.

4.4 – Deverão ser executadas 3 (três) caixas de inspeção em concreto pré-moldado DN 60 cm, H= 60 cm, com tampa, nas extremidades da quadra, em pontos de encontro da tubulação para futura prevenção e inspeção do sistema. As caixas deverão estar interligadas e conduzirão a água captada para a sarjeta da rua.

4.5 - As valas dos tubos PVC, série R, água pluvial, DN 100mm deverão ser reaterradas e apiloadas após a passagem da tubulação.

4.6 - Deverá ser utilizado juntas duplas de PVC DN 100x100x100MM para ligação do ramal central de drenagem do campo com os sub-ramais diagonais.

4.7 – O projeto de drenagem deverá ser executado de forma minuciosa pela CONTRATADA

5 – BASE

5.1 - A CONTRATADA deverá executar a compactação da base destinada à implantação do campo, com espessura mínima de 0,10m distribuída de forma uniforme a fim de garantir o perfeito alinhamento e caimento do campo.

5.2 - Após a devida compactação da base deverá ser executado a imprimação com asfalto diluído CM-30 e realizado uma nova compactação, com rolo, essa sequência de execução é destinada para promover uma excelente adesividade dos agregados, proporcionando uma base de maior qualidade para o recebimento do gramado sintético.

5.2.1 – *Imprimação* é a operação que consiste na impregnação com asfalto da parte superior de uma camada de base de solo granular já compactada, através da penetração de asfalto diluído aplicado em sua superfície, objetivando conferir:

- a) Uma certa coesão na parte superior da camada de solo granular, possibilitando sua aderência com o revestimento asfáltico;
- b) Um certo grau de impermeabilidade que, aliado com a coesão propiciada, possibilita a circulação dos veículos da obra ou mesmo do tráfego existente, sob as ações de intempéries, sem causar danos à camada imprimada;
- c) Garantir a necessária aderência da base granular com o revestimento tipo asfáltico, tratamento ou mistura.

5.2.2 – O ligante asfáltico indicado, de um modo geral, para a imprimação é o asfalto diluído do tipo CM-30;

5.2.3 – A taxa de asfalto diluído a ser utilizada é de 1,2 litros/m², devendo ser determinada experimentalmente no canteiro da obra a taxa ideal, observando durante 24 horas aquela taxa que é absorvida pela camada sem deixar excesso na superfície;

5.2.4 - A área da imprimação compreende a extensão do campo 36,00 m x a largura 18,00 m , resultando em uma área de 648,00 m²;

5.2.5 – A execução da imprimação deve atender os seguintes procedimentos:

- a) Após a perfeita conformação geométrica da camada granular, procede-se a varredura da superfície, de modo a eliminar o pó e o material solto existente;
- b) Proceder ao banho com o asfalto diluído, na taxa e temperatura compatíveis com seu tipo, de maneira mais uniforme possível;
- c) Deve-se imprimir a base inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la fechada sem trânsito de veículos ou operários sobre ela;

5.3 - O local dos fornecedores de agregados e material asfáltico é sugerido por meio dos croquis anexado ao projeto.

6 – GRAMADO

6.1 - A CONTRATADA deverá instalar gramado em toda a área de implantação do campo (648 m²), o gramado deverá ser em grama sintética verde e para a demarcação do campo deverá ser utilizado grama sintética branca com fios de polietileno, e altura mínima de 50mm. Além disso, sobre o mesmo deverá ser lançado grânulos de borracha malha 10, e areia 40/45 lavada e peneirada, afim de proporcionar maior conforto e amortecimento em situações de quedas.

6.2 – A instalação do gramado deverá ser executada por profissionais qualificados e experientes.

6.3 – Não serão aceitos gramados que apresentarem defeitos de fabricação ou na instalação.

7 – ALAMBRADO

7.1 - O alambrado a ser construído deverá possuir altura útil de 5,00 m de altura em todo o contorno do campo, obedecido o detalhe padrão de telamento em projeto.

7.2 - As telas serão estruturadas verticalmente com postes de tubo industrial de Ø 2”, colocados espaçados conforme a locação dos blocos de coroamento.

7.3 - Não serão aceitas emendas nos tubos verticais.

7.4 - Nos topos dos tubos verticais deverão ser soldados tampões para fechamento. As soldas deverão ser esmerilhadas até apresentarem acabamento liso, livre de incrustações.

7.5 - Os tubos verticais deverão ser fixados nos blocos de coroamento, conforme detalhe em projeto.

7.6 - Após uma limpeza perfeita, os tubos industriais dos alambrados e do portão deverão receber como fundo uma demão de anticorrosivo e pintura com duas demãos de esmalte fosco pulverizado sobre toda a superfície.

7.7 - A tela empregada será de arame galvanizado liso nº 14, malha tipo 5x5 cm, fixada internamente aos tubos verticais, devendo ser costurada, no seu limite superior, com arame liso galvanizado nº 14.

7.8 – Deverá ser instalado dois portões de acesso ao campo, em local indicado em projeto, com dimensões 2,00x1,10 m. Os portões deverão ser de

tubo com DN 2” e telas com malha de 5x5 cm, seguindo o padrão dos alambrados.

9 – EQUIPAMENTOS DE ESPORTE

9.1 – A CONTRATADA deverá fornecer um conjunto de traves em ferro galvanizado (assentadas e pintadas em cor branca, com fundo anticorrosivo) para campo de futebol com medida de 5,00x2,00m. As traves deverão possuir requadros para fixação das redes de proteção de nylon que deverão ser instaladas em suas laterais, no fundo e na parte superior das traves.

9.2 – A CONTRATADA deverá ainda instalar rede de proteção de nylon na parte superior do campo, compreendendo toda a área do campo, no qual deverão ser fixadas com ganchos e buchas nos alambrados. Recomenda-se a leitura do projeto prancha 2/6.

9.3 - Não serão aceitos equipamentos que apresentarem quaisquer avarias, sendo de responsabilidade da CONTRATADA a substituição dos mesmos.

10 – ILUMINAÇÃO

10.1 – As instalações elétricas deverão ser executadas de acordo com dimensionamento, projeto e as normas técnicas pertinentes e a CONTRATADA assumirá a responsabilidade pelo correto desempenho das instalações.

10.2 - O projeto elétrico de iluminação do campo é composto por 04 postes de aço, 7 metros de altura, cônicos, retos com tratamento anticorrosivo e pintados. Cada poste contará com um conjunto de cruzeta metálica e abraçadeiras com 04 projetores/ refletores com lâmpadas e reatores vapor metálico de 400 W de potência, totalizando 04 postes e 16 refletores.

10.3 - O sistema de iluminação terá ainda fiação, tubulação e quadro de acionamento pertinente ao sistema.

10.4 - Vale ressaltar que já existe fornecimento de energia no local e tal empreendimento será alimentado por um padrão existente.

10.5- Consta em projeto elétrico, dados relevantes do sistema a ser instalado, como caminhamento de condutos, bitola de fios, e demais informações técnicas para uma boa e segura execução dos serviços.

10.6 - Deverá ser instalada uma caixa enterrada elétrica em local indicado em projeto, destinada para proteção de tomadas de carga, previstas para eventos futuros. A caixa a ser instalada deverá ser retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços. Sendo sua dimensão interna de 0,3x0,30x0,30 m.

10.7 - Destinada para inspeção do sistema, deverá ser instalada duas caixas de inspeção, em concreto pré-moldado 60x60 cm sendo o local de sua instalação referenciado em projeto.

10.8 – Para execução do serviço de iluminação, é recomendado que seja executado por profissional especializado e que o mesmo tome medidas preventivas e utilize devidos equipamentos de proteção, evitando riscos de acidentes.

11 – CALÇADAS

11.1 - A CONTRATADA deverá executar calçadas, com concreto desempenado, acabamento convencional de acesso ao campo com larguras especificadas em projetos e espessura de 6 cm. Toda a área de implantação do passeio está referenciada em projeto, recomenda-se a leitura a prancha 1/6 do projeto de arquitetura.

11.2 - O terreno deverá ser preparado de tal forma que haja um caimento de no mínimo 2% para a lateral do meio fio de forma a não acumular águas de chuva nos passeios.

11.3 - As fôrmas externas para confecção das calçadas, quando for o caso, terão espessura de 2,5 cm. Todas deverão estar perfeitamente alinhadas e escoradas, de forma a evitar deformações durante a concretagem.

11.4 - As juntas de dilatação serão secas ou serradas e espaçadas em no máximo 2,0 metros. No caso de juntas secas, executar a concretagem das placas de forma alternada (concreta uma e pula a outra), como um jogo de damas.

11.5 - É de responsabilidade da CONTRATADA a proteção da calçada concretada, por intermédio de cerca provisória que impeça a passagem de pedestres, ciclistas ou veículos sobre o passeio, até que o concreto tenha atingido resistência suficiente para suportar carga. Além disso, durante um mínimo de sete dias, a superfície do concreto deverá ser mantida umedecida por meio de rega com água ou, eventualmente, proteção com areia úmida ou produtos especiais para cura.

12 – RECOMENDAÇÕES FINAIS

12.1 - Deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e as sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios.

12.2 – Antes da entrega definitiva da obra, a mesma deverá ser vistoriada pela FISCALIZAÇÃO através de seus profissionais responsáveis.

Luziânia/GO, 23 de dezembro de 2020.



Resp. Técnico: Emerson de Jorge Pla Pujades
Engenheiro Civil
CREA: 8956/D-DF