

## Memorial Descritivo

**CT: 890333/2019**

**Objeto: Modernização da Quadra Poliesportiva no Distrito do Jardim Ingá, Município de Luziânia/GO**

### CONSIDERAÇÕES GERAIS

Este memorial tem como objetivo complementar e/ou esclarecer as informações contidas nos projetos, memorial de cálculo 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.

A obra em questão consiste na Modernização da Quadra Poliesportiva no Distrito do Jardim Ingá, município de Luziânia/GO.

O Projeto Básico contempla a cobertura da quadra em estrutura metálica, iluminação, execução de um novo alambrado, novos equipamentos, pintura do piso, execução de calçadas de acesso e plantio de grama.

#### 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. Na existência de serviços não discriminados a CONTRATADA somente poderá executá-los após a aprovação da FISCALIZAÇÃO. A omissão de qualquer procedimento ou norma constante deste Memorial ou em outros documentos contratuais, não exime a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os serviços, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as Normas da ABNT vigentes e as recomendações dos fabricantes.

1.8 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.

1.9 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.

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

1.11 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.

1.12 A CONTRATADA deverá planejar, assessorar e controlar os serviços, visando o cumprimento dos prazos do cronograma apresentado.

1.13 A CONTRATADA deverá locar 1 (um) Container 2,30 por 6,00 m com 1 sanitário, para escritório completo, sem divisórias, instalado próximo à área que será edificado a sede administrativa da praça, durante o prazo de execução da obra (3 meses).

## **2. PROJETOS EXECUTIVOS**

A execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente aos Projetos e às Especificações, não podendo ser inserida qualquer modificação sem o consentimento prévio da FISCALIZAÇÃO. Os Projetos, o Memorial Descritivo e a Planilha com o memorial de cálculo são complementares entre si, devendo as eventuais discordâncias ser resolvidas pela FISCALIZAÇÃO, com a seguinte ordem de prevalência:

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

Em caso de divergência entre projetos de escalas diferentes, prevalecerá sempre a de maior escala;

Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes;

Em caso de divergência entre cotas e suas dimensões em escala, prevalecerão sempre a primeira.

## **3. QUALIDADE DOS SERVIÇOS E DOS MATERIAIS E ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

Os serviços executados deverão obedecer às boas técnicas usualmente adotadas na Engenharia, em estrita concordância com as Normas Técnicas em vigor.

A aplicação dos materiais será rigorosamente supervisionada pela FISCALIZAÇÃO, não sendo aceitos aqueles cuja qualidade seja inferior à especificada.

Na execução só serão permitidos o uso de materiais ou equipamentos similares ou rigorosamente equivalentes, isto é, que desempenhem idênticas funções construtivas e que apresentem as mesmas características formais e técnicas, definidas pelos Projetos, Memoriais Descritivos e Planilhas.

Caberá a CONTRATADA a elaboração de desenhos “as built”, incidentes sobre todas as áreas e projetos relacionados neste memorial.

No caso de discrepância ou falta de especificações de marcas de materiais, serviços, acabamentos, entre outros, as escolhas deverão sempre ser aprovadas antecipadamente pela FISCALIZAÇÃO.

Caso tenhamos algum dos materiais/equipamentos especificados neste Memorial,

que se encontre fora de linha, este deverá ser substituído por novo produto, desde que comprovada sua eficiência, equivalência e atendimento às condições estabelecidas no Memorial. A aprovação será feita por escrito, mediante amostras apresentadas à FISCALIZAÇÃO antes da aquisição do material. O material/equipamento que por motivo for adquirido sem aprovação da FISCALIZAÇÃO deverá, dentro de 72 horas, ser retirado e substituído pela CONTRATADA, sem ônus para a Prefeitura Municipal de Luziânia. O mesmo procedimento será adotado no caso de o material/equipamento entregue não corresponder à amostra previamente apresentada. Ambos os casos serão definidos pela FISCALIZAÇÃO.

#### **4. PREPARAÇÃO PARA O INÍCIO DA OBRA**

Os serviços preliminares deverão ser executados com equipamentos adequados, complementados com o emprego de serviço manual. A escolha dos equipamentos se fará em função da qualidade do terreno e do prazo exigido para execução da obra.

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.

A CONTRATADA deverá tomar todas as providências necessárias para a garantia do rápido e do fácil acesso aos locais dos serviços, estocagem e/ou preparo de materiais, instalados em local seguro, fora do alcance de desvio de águas de chuva, permitindo a execução segura dos serviços.

Pelo porte da obra à ser executada, é previsto a execução por empresas locais, desta forma não foi considerado o custo com mobilização e desmobilização, tendo em vista que este item compreende as despesas para transportar pessoal e equipamentos, desde sua origem até o local aonde se implantará o canteiro da obra.

As soluções para os possíveis problemas durante a execução dos serviços deverão ser previamente submetidas à FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATANTE se responsabiliza pela remoção do alambrado existente.

## 5. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

Serão efetuadas pela CONTRATADA todos os cortes, escavações e aterros necessários para a execução da obra; de modo que não ocasionem danos a terceiros. As cavas de fundação serão executadas de acordo com os projetos apresentados, a natureza do terreno e o volume a ser deslocado.

Os trabalhos de aterro e reaterro deverão ser executados com material da própria escavação, ou materiais a ser adquirido de jazidas próximas ou dentro da própria área, após aprovação da FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá transportar o volume proveniente da limpeza da área, para local indicado pela Prefeitura, conforme croqui de bota-fora considerando DMT de 1,19 Km. Vale ressaltar que no cálculo do transporte foi considerado um percentual de empolamento de 25% sobre o volume de entulho gerado.

## 6. INFRAESTRUTURA

Após a análise do laudo de sondagem, foi definido a utilização de blocos de coroamento com 1 (uma) estaca escavada com 6 m de profundidade, tipo broca, Ø 30 cm, executada à trado mecânico, armada apenas na parte superior (3,00 m) com 6 barras CA-50 de 10mm e estribos com aço CA-60 de 5mm, espaçados à 20 cm, conforme especificado em projeto. A concretagem das estacas se dará por auxílio de um funil e o concreto será preparado com auxílio de betoneira onde deverá apresentar Fck mínimo de 20 Mpa.

A armadura que deve ter a extremidade inferior afinilada deve ficar acima da cota de arrasamento, e é necessária a utilização de espaçadores e roletes para que ela desça centralizada. Deve-se ainda amarrar a armação para que ela não desça, já que a estaca é armada apenas na parte superior, conforme o projeto de fundações.

Os blocos de coroamento possuem dimensão de 0,60 x 0,60 x 0,55cm (CxLxH), armados com aço CA-60 de 5 mm, conforme detalhamento do projeto estrutural.

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

Especificações Técnicas:

**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.

**Apiloamento do fundo das cavas:** Após a escavação deverá ser efetuado, enérgico e vigoroso apiloamento por processos manuais no fundo das cavas.

**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.

**Armação:** A armação a ser utilizada será de ferro CA-50 e CA-60, obedecendo às especificações do projeto de Estrutura e os cuidados e procedimentos descritos neste caderno de encargos, ou seja, todos os itens relativos à natureza das armações e a sua correta colocação nas formas, espaçamentos entre ferragens e cuidados técnicos diversos, em conformidade com as normas da ABNT pertinentes.

**Concreto armado:** O concreto utilizado nos blocos de fundação deverá ser lançado e adensado e apresentar resistência à compressão de 20Mpa (fck). Já o concreto de 15Mpa é destinado para como lastro de 5 cm para receber os blocos, conforme determinado pelo projeto de Estrutura.

Toda estrutura prevista em projeto deverá seguir como diretriz as normas pertinentes no que se refere ao projeto bem como a execução das peças estruturais.

## **7. SUPERESTRUTURA**

A CONTRATADA deverá executar toda a estrutura de cobertura da quadra em aço tipo TIPO MR-250 / ASTM A36 com fundo anticorrosivo ou USIMINAS (SAC300) além do aço tipo CA-25 conforme projeto e seu detalhamento.

Os parafusos de fixação e o aço empregado terão a qualidade comprovada por ensaios técnicos emitidos pelos fabricantes, que acompanharão as notas fiscais.

Todas essas informações estão especificadas no projeto, além do tipo de perfil a

ser utilizado em cada elemento. Poderá substituir os perfis indicados no projeto caso os especificados estejam em falta. Se vier a ocorrer tal necessidade, os perfis deverão ser substituídos por outros, constituídos do mesmo material, e com estabilidade e resistência equivalentes às dos perfis iniciais.

O manuseio das partes estruturais durante a montagem deverá ser cuidadoso, de modo a se evitar danos nestas partes; as partes estruturais que sofrerem avarias deverão ser reparadas ou substituídas.

Os serviços de montagem deverão obedecer rigorosamente às medidas lineares e angulares, alinhamentos, prumos e nivelamento. A estrutura deverá atender requisitos mínimos de desempenho da NBR 8800/2008.

A CONTRATADA deverá realizar a concretagem dos pilares metálicos que deverão ser aplicados dentro dos perfis (2c 250x100x25 CH 3.0) onde as dimensões são 0,20x0,25x2,80m (LxCxH), com fck de 20 Mpa. Tal medida é destinada para aumentar a rigidez dos pilares metálicos.

## **8. COBERTURA**

O telhamento e fechamento lateral será com telha de chapa galvanizada trapezoidal 0,43mm conforme detalhes em projeto. A execução da cobertura deverá adotar medidas preventivas e utilizar devidos equipamentos de proteção, de modo a evitar acidentes conforme normas pertinentes.

## **9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

A instalação elétrica obedece ao projeto e às normas da ABNT.

O projeto elétrico de iluminação da quadra é composto por 18 refletores circulares em alumínio, fechados, com lâmpada de vapor de mercúrio de 250w e reator interno integrado de alto fator de potência. Deverão ser instaladas gaiolas em aço CA-50 8 MM para proteção das luminárias. O sistema de iluminação terá ainda fiação, tubulação e quadro de acionamento pertinente ao sistema. 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. EQUIPAMENTOS DE ESPORTE**

A CONTRATADA deverá substituir os equipamentos de esportes existentes que encontram-se deteriorados por novos equipamentos. Tais equipamentos são: Par de tabelas de basquete com aro de metal e rede, conjunto para futsal com traves oficiais de 3,00x2,00m e redes, conjunto para quadra de vôlei com postes, rede e antenas.

Não serão aceitos equipamentos que apresentarem quaisquer avarias, destaca-se ainda que os equipamentos deverão estar pintados conforme prevê a composição do item.

A CONTRATADA deverá ainda instalar 6 bancos de concreto com 2 metros de comprimento x 0,42 m de largura, sem encosto e com cantos arredondados, em locais indicados conforme projeto arquitetônico - prancha 01/06.

## **11. ALAMBRADO**

Deverá ser executado um alambrado em todo perímetro da quadra, com altura de 3,50 m, em tubo de aço industrial com DN 2", devidamente montado (soldado) conforme projeto ou recomendação do fabricante, com tela de fio galvanizado nº 16 (1,65mm) devidamente presa na estrutura de aço, tubular vertical.

O alambrado deverá ser preso por tubos de aço e não haver qualquer tipo de movimento. Sendo sua malha 5x5 cm, em tela de arame galvanizada, quadrangular/losangular, fio 14 BWG (2,11mm).

Além disso, deverão ser instalados 2 (dois) portões em tela de arame galvanizado nº 12 malha 2" com moldura em tubos de aço uma folha e dimensão 2,00x1,00m (H x L) em local indicado em projeto, devidamente montado (soldado).

## **12. CALÇADA**

A CONTRATADA deverá executar calçadas, com concreto desempenado, acabamento convencional no acesso à quadra e em volta da quadra com largura especificada em projeto 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.

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.

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.

As juntas de dilatação serão secas e espaçadas em no máximo 2,0 mm. Deverá executar a concretagem das placas de forma alternada (concreta uma e pula a outra), como um jogo de damas.

É de responsabilidade da firma 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.

Qualquer necessidade eventual de aterro será por conta da CONTRATADA.

### **13. PINTURA**

Para a execução de qualquer tipo de pintura deverão ser observadas as seguintes diretrizes gerais:

As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas;

As superfícies a serem pintadas serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas;

Cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas;

Deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em

superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

Recomendam-se as seguintes cautelas para proteção de superfícies e peças:

Isolamento com tiras de papel, pano ou outros materiais;

Remoção de salpicos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.

Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá realizar a pintura das faixas de demarcação na quadra poliesportiva com 5 cm de largura, com TINTA ACRÍLICA e cores conforme recomendações das federações pertinentes. Onde houver sobreposição de faixas prevalece a faixa já pintada, deverá ser aplicado na seguinte sequência: Basquetebol / Voleibol / Futebol de Salão. Recomenda-se a leitura da prancha 2/6.

A CONTRATADA deverá executar a pintura do piso da quadra, com DUAS DEMÃOS DE TINTA ACRÍLICA, além de fundo preparador para pisos. Além disso, está previsto a execução da pintura do suporte em concreto armado de basquete existente em cor a ser definida pela FISCALIZAÇÃO.

O fundo selador deverá ser indicado para uso externo, atender à ABNT NBR 11702:2010 e possuir alta resistência comprovada para pintura de pisos. A finalidade do Fundo Preparador é selar superfícies porosas e corrigir problemas como bolhas, desagregamento, descascamento, eflorescência, saponificação e trincas.

As tintas empregadas para pintura deverão apresentar padrão de qualidade, observando a especificação da NBR 15079 de 30/06/2004 da ABNT e atender aos seguintes normativos:

**NBR 14940 Tintas para construção civil – Método para avaliação de desempenho de tintas para edificações não industriais – Determinação da resistência à abrasão úmida. A película deve resistir a no mínimo 100 ciclos.**

**NBR 14942 Tintas para construção civil – Método para avaliação de desempenho de tintas para edificações não industriais – Determinação do poder de cobertura de tinta seca. A película deve apresentar poder de cobertura de no mínimo 6,0 m<sup>2</sup>/l.**

**NBR 14943 Tintas para construção civil – Método para avaliação de tintas para edificações não industriais – Determinação do poder de cobertura de tinta úmida. A película deverá apresentar razão de contraste de no mínimo 90%.**

A CONTRATADA deverá ainda executar a pintura dos alambrados e da estrutura metálica.

A pintura dos alambrados e portões serão com TINTA ALQUÍDICA de fundo e acabamento (esmalte sintético premium de dupla ação grafite fosco), e os perfis da estrutura metálica serão com TINTA ALQUÍDICA de fundo (tipo zarcão) e acabamento (esmalte sintético premium brilhante).

Não serão aceitas tintas recicladas ou de baixa qualidade.

#### **14. PLANTIO DE GRAMA**

A CONTRATANTE deverá realizar o plantio de grama, em placas, tipo batatais, em toda área verde destacada em projeto da Avenida Goiás, sendo que tais áreas deverão ser previamente preparadas com terra vegetal e adubo para recebimento das placas de grama conforme prevê a composição.

Quanto ao plantio da grama, o solo local deverá ser previamente escarificado (manual ou mecanicamente) numa camada de 15 centímetros de profundidade. Este solo deverá ser recoberto por uma camada de no mínimo 5 centímetros de terra fértil. A terra deverá ser levemente umedecida antes da colocação das placas.

O terreno deverá ser regularizado e nivelado antes da colocação das placas de grama, sendo este serviço de responsabilidade da CONTRATADA.

As placas de grama devem ser perfeitamente justapostas, socadas e recobertas com terra de boa qualidade para um perfeito nivelamento.

Após o plantio o gramado deverá ser “batido” para favorecer uma melhor fixação e deverá receber uma camada de 5 kg por m<sup>2</sup> de substrato de cobertura que ajudará a corrigir eventuais diferenças de níveis.

A utilização de adubo orgânico, esterco de boi bem curtido, é indispensável para o bom desenvolvimento das plantas. A Incorporação do adubo ao solo deverá ser realizada, se possível, 20 dias antes do plantio. Esterco de boi: 5 kg /m<sup>2</sup>.

O gramado recém implantado deverá receber regas diárias abundantes durante a obra.

## **15. RECOMENDAÇÕES FINAIS**

A execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente aos Projetos e às Especificações, não podendo ser inserida qualquer modificação sem o consentimento prévio da FISCALIZAÇÃO. Os Projetos, o Memorial Descritivo, e a Planilha com o Memorial de Cálculo são complementares entre si, devendo as eventuais discordâncias ser resolvidas pela FISCALIZAÇÃO, com a seguinte ordem de prevalência:

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

Os serviços complementares, que possam surgir durante a obra em detrimento a serviços relacionados nas planilhas orçamentarias deverá ser passado a Fiscalização para uma análise técnica e liberação antes de sua execução.

Luziânia/GO, 10 de dezembro de 2021.



**AMANDA SOARES DE SOUZA FREITAS**  
**Engenheira Civil**  
**CREA: 1018305246/D-GO**