

MEMORIAL DESCRITIVO

IMPLANTAÇÃO DE PRAÇA NO PRÓ LOTE

ENDEREÇO: AV. DR. JORGE LAGE MOURA, QD. MC, LT 08B, JARDIM DO
INGÁ –B, LUZIÂNIA-GO

Luziânia-GO

26 de junho de 2023

1 ASPECTOS GERAIS DO MUNICÍPIO

Luziânia é um município brasileiro do estado de Goiás, fundado em 13 de dezembro de 1746, sexto mais populoso do estado, com uma população estimada de 214.645 habitantes, ficando atrás apenas da capital Goiânia, e dos municípios de Aparecida de Goiânia, Anápolis, Rio Verde e Águas Lindas de Goiás. De Luziânia surgiram outros municípios do estado como Santo Antônio do Descoberto, Valparaíso de Goiás, Novo Gama e Cidade Ocidental.

É também um dos maiores municípios do estado por extensão de área com 3.962,107 km², situa-se ao sul de Brasília, numa distância de 58 quilômetros da capital federal, tendo como principal acesso a BR-040, a mesma rota que liga Brasília a Belo Horizonte e ao Rio de Janeiro. Localiza-se a 196 km de Goiânia, capital estadual sendo conectada pela GO-010. O município de Luziânia possui dois núcleos urbanos (centro de Luziânia e seus arredores e o distrito de Jardim do Ingá e seus arredores).

O município de Luziânia possui dois aglomerados urbanos principais, os quais são a própria cidade e seu centro, além de setores e bairros periféricos



Figura 1 - Mapa de localização do município de Luziânia-GO

(que se estendem ao longo da margem da BR-040) e o distrito do Jardim do Ingá, localizado no norte da cidade, com uma população de quase 100 mil habitantes, fazendo do distrito o quarto maior do estado. O Jardim do Ingá é dividido em 24 bairros. A maioria da população residente no Jardim do Ingá trabalha no Distrito Federal.

2 OBJETIVO

Trata-se da Implantação da Praça no Pró Lote, localizado na Avenida DR. Jorge Lage Moura, Qd. MC, Lt. 08B, Jardim Ingá B Luziânia-GO

3 VISITA TÉCNICA AO LOCAL DA OBRA

A empresa licitante que desejar poderá visitar o local onde serão executadas as obras, para conhecimento das condições ambientais e técnicas em que se desenvolverão os trabalhos, devendo para tanto firmar o Termo de Vistoria e a Declaração de Visita, conforme anexo do edital.

A visita técnica deverá ser realizada em acompanhamento de servidor municipal, sempre em dia/horário de expediente da PML, devendo ser previamente agendada.

O termo de vistoria deverá ser preenchido pela empresa licitante, através de seu representante, juntamente com o servidor da Prefeitura, conforme modelo a ser disponibilizado no edital, que prestará todos os esclarecimentos necessários e atestará o comparecimento à visita aos locais das obras.

Caso o licitante desista de realizar a vistoria in loco, deverá ser apresentado a declaração de renúncia à visita, devendo ser firmada pelo representante legal da empresa e pelo responsável técnico que fará o acompanhamento da obra, não lhes assistindo no futuro o direito a reivindicação ou alegações fundamentais no desconhecimento das condições físicas do local.

4 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Deverá ser apresentada a Certidão de Registro e Regularidade da empresa licitante e de seu engenheiro responsável técnico no Conselho de Engenharia e Agronomia CREA, com jurisdição sobre o domicílio sede da licitante.

Quanto à Comprovação Técnica Profissional, deverão ser fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, onde demonstra que a licitante e/ou seu responsável técnico do seu quadro permanente tenha executado serviços de características semelhantes, considerando as parcelas de maior relevância. Os atestados exigidos só serão aceitos se estiverem devidamente certificados pelo CREA/CAU e acompanhados da respectiva CAT - Certidão de Acervo Técnico;

A comprovação do vínculo do(s) profissional (is) relacionado nesta alínea "a", será feita mediante cópia autenticada do contrato de trabalho com a empresa, constante da Carteira Profissional, ou da Ficha de Registro de Empregados (FRE), ou Contrato de Prestação de Serviço e/ou Declaração de contratação futura do profissional detentor dos atestados, e quando se tratar de dirigente ou sócio da empresa licitante, tal comprovação será feita através do ato constitutivo da mesma e comprovante de registro/inscrição no CREA e ou CAU, devidamente atualizada, assim como será admitido declaração de contratação futura do profissional detentor do(s) atestado(s) apresentado(s).

A empresa deverá ainda apresentar declaração assinada, assumindo o compromisso de que, caso seja vencedora do certame, o RT indicado integrará o seu Quadro Técnico, mediante contrato social (se sócio), carteira de trabalho ou contrato de prestação de serviços e o mesmo constar na certidão do CREA da Empresa Licitante.

O(s) profissional(is) indicado(s) pelo licitante deverá(ão) participar da

obra ou serviço objeto da licitação, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela administração.

5 PRAZO DE EXECUÇÃO, CONTRATO, SOLICITAÇÃO E PAGAMENTOS / MEDIÇÕES

O prazo previsto para execução total dos serviços é de 120 (**cento e vinte**) dias corridos após a emissão da Ordem de Serviço pela Divisão de Obras Públicas.

Os serviços deverão iniciar no prazo máximo de 48 (quarenta e oito horas) após o recebimento pela empresa da Ordem de Serviço.

O (s) contrato (s) que vier (em) a ser firmado (s) terá (ão) **vigência de 240 (duzentas e quarenta)** dias corridos, podendo ser prorrogados com expressa aprovação do Município.

A necessidade do prazo de vigência do contrato ser superior aos dos serviços podem ser motivados por adequação técnica, imprevistos decorrentes de alterações climáticas, prestação de contas, etc.

Os pagamentos serão mensais, conforme Cronograma Físico Financeiro, efetuando-se em até 30 (trinta) dias consecutivos contados da data de apresentação da Nota Fiscal/Fatura emitida pela Contratada, depois de medidos e aceitos os serviços pela fiscalização da Divisão de Obras Públicas - DOP, que conferirá e atestará a sua execução, mediante provas de recolhimento previdenciários e fiscais, a que estiver sujeita a Contratada e comprovada à identificação da obra;

A Contratada deverá apresentar obrigatoriamente, juntamente com a Nota Fiscal/Fatura, as certidões/guias, demonstrando sua regularidade fiscal.

A PML (Prefeitura Municipal de Luziânia) reserva-se o direito de não efetuar o pagamento se os dados constantes da nota fiscal estiverem em desacordo com os dados da Contratada e, ainda, se for constatado, que os serviços executados não correspondam às especificações apresentadas na proposta.

Pela inexecução parcial da obra a Contratada estará sujeita à multa compensatória de 20% (vinte por cento) sobre a parcela em atraso e, pela inexecução total da obra estará sujeita à multa compensatória de 20% (vinte por cento), garantias prestadas, em ambos os casos. Poderão, também, serão aplicadas conjuntamente as multas moratórias, as quais serão autônomas, conquanto a aplicação das mesmas não exclua as compensatórias, posto que são independentes e cumulativas.

O recebimento dos serviços será efetuado pela Fiscalização de Obras Públicas – DOP.

6 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

O presente Memorial Descritivo constitui elemento fundamental para o cumprimento das metas estabelecidas para a execução dos serviços da Implantação da Praça no Pró Lote, localizado na Avenida DR. Jorge Lage Moura, Qd. MC, Lt. 08B, Jardim Ingá B Luziânia-GO.

Será sempre suposto que este memorial descritivo / especificação técnica é de inteiro conhecimento da empresa executora da obra.

Na execução de todos os projetos e serviços a empresa Contratada deverá seguir as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas –ABNT e as normas citadas no decorrer destas especificações.

A execução de todos os serviços obedecerá rigorosamente às indicações constantes no projeto, conforme projetos, e o constituem, além das prescrições contidas neste memorial e demais documentos integrantes do contrato.

7 DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÕES

Em caso de dúvidas quanto à interpretação do Memorial descritivo/Especificações Técnicas, Projetos, Detalhes e/ou das instruções de concorrência, deverão ser consultados os Profissionais Responsáveis.

Em casos de divergência entre desenhos de escalas diferentes prevalecerão sempre os de maior escala.

Em casos de divergências entre detalhes e desenhos e este Memorial Descritivo/Especificações Técnicas prevalecerão sempre os primeiros.

Em casos de divergência entre cotas de desenhos e suas dimensões medidas em escala prevalecerão sempre às primeiras.

Todos os detalhes constantes dos desenhos e não mencionados neste Memorial Descritivo, assim como os detalhes aqui mencionados e não constantes dos desenhos, serão interpretados como fazendo parte integrante do projeto.

Nenhuma alteração nos desenhos fornecidos, bem como nessas especificações pode ser feita sem consulta prévia e autorização por escrito dos autores do projeto. A Fiscalização poderá impugnar qualquer trabalho feito em desacordo com os desenhos e especificações.

A empresa Contratada se obriga a tomar conhecimento e consultar todos os projetos antes e durante a execução de quaisquer serviços.

8 ORIENTAÇÃO GERAL E FISCALIZAÇÃO

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.

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.

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

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.

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.

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.

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.

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

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.

Fica assegurado à Fiscalização o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sempre que estes estiverem em desacordo com os projetos e especificações.

A contratada deverá providenciar a aquisição dos materiais tão logo seja contratada, visando o cumprimento dos prazos do cronograma. A Fiscalização não aceitará a alegação de atraso dos serviços devido ao não fornecimento dos materiais pelos fornecedores.

A equipe técnica da empresa contratada, responsável pelos serviços, deverá contar com profissionais especializados e devidamente habilitados, para desenvolverem as diversas atividades necessárias à execução da obra. A qualquer tempo, a Fiscalização poderá solicitar a substituição de qualquer membro da equipe técnica da empresa contratada, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos.

Possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções das especificações ora fornecidas, não poderão, jamais, constituir pretexto para a empresa contratada pretender cobrar "serviços extras" e/ou alterar a composição de preços unitários.

A contratada deverá responsabilizar-se por quaisquer danos provocados no decorrer dos serviços, ou em consequência destes, arcando com os prejuízos que possam ocorrer com o reparo desses danos.

A inobservância das presentes especificações técnicas e dos projetos implica a não aceitação parcial ou total dos serviços, devendo a contratada refazer as partes recusadas sem direito a indenização.

9 ORIENTAÇÃO GERAL E FISCALIZAÇÃO

A obra em questão consiste na implantação de Praça Pró Lote, localizada na Avenida DR. Jorge Lage Moura, Qd. MC, Lt. 08B, Jardim Ingá B Luziânia-GO, conforme croqui de localização abaixo



COORDENADAS GEOGRÁFICAS

LATITUDE: -16.1392108

LONGITUDE: -47.9496543°

O bairro Jardim do Ingá Gleba B está localizado no município de Luziânia-GO

A área de intervenção corresponde a 1.591,15m², é parte integrante dos espaços livre e público do município de Luziânia e se caracteriza pela escassez de infraestrutura e integração social.

Sua implantação contará com a infraestrutura de calçamento urbano e passeios em geral, arborização e vegetação paisagística, playground, academia ao ar livre, mobiliário urbano, iluminação pública e atende aos dispositivos estabelecidos pela NBR 9050:2020.

A obra em questão servirá como fomento ao setor de lazer e convívio social, atendendo a demanda existente na localidade e proporcionando integração do lazer social.

9.1 DESCRIÇÃO DE SERVIÇOS

- Instalar placa de obra;
- Locação de praça;
- Limpeza mecanizada e transporte;
- Execução aterro;
- Execução do apiloamento;
- Execução do piso em concreto;
- Execução da pintura do piso em concreto;
- Execução de piso em concreto semi polido;
- Execução de piso intertravado;
- Execução de piso hidráulico;
- Execução de meio fio;
- Execução de paisagismo
- Instalações de aparelhos de academia ao ar livre;
- Instalações de aparelhos do playground

- Execução de muro de arrimo;
- Execução de Alvenaria;
- Execução de impermeabilização do muro de arrimo;
- Execução de Pintura em tinta látex;
- Execução de cobertura em chapa galvanizada;
- Execução da quadra de esporte;
- Execução do alambrado da quadra;
- Execução de instalações elétrica;
- Mobiliário Urbano;
- Limpeza final da obra

10 CANTEIRO DE 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.

A empresa contratada deverá ainda fornecer e instalar uma placa de identificação da obra medindo 3,00m X 1,50m (C x H), seguindo padrão GOINFRA. A fixação e o lugar onde ser colocada deverá ser em frente à obra com visibilidade externa para a rua ou o acesso frontal da obra. 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.

10.1 LOCAÇÃO DE OBRA E NIVELAMENTO

A CONTRATADA é responsável pelos serviços de locação e nivelamento, de acordo com as informações contidas em projeto arquitetônico executivo fornecido pela Fiscalização, devendo dispor de profissionais capacitados à correta execução dos trabalhos.

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 decorrentes das chuvas nas calçadas e rampas.

10.2 LOCAÇÃO DE OBRA E NIVELAMENTO

A limpeza a que se refere este item consiste na remoção de elementos de forma mecanizada tais como entulhos, matéria orgânica, etc., além dos serviços de capina, destocamento de arbustos, de modo a não deixar raízes, tocos de árvores ou qualquer elemento que possa prejudicar os trabalhos ou a própria obra.

Será procedida periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a acumular no terreno, no decorrer da obra.

A CONTRATADA deverá transportar o volume proveniente da limpeza da área para local indicado pela Prefeitura Municipal de Luziânia, conforme croqui de localização de bota-fora.

Vale ressaltar que no cálculo do transporte foi considerado um percentual de empolamento de 25% sobre o volume de entulho gerado



COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
LATITUDE: -16.159343°	LONGITUDE: -47.973519°

11 APILOAMENTO MECÂNICO

A CONTRATADA deverá executar o apiloamento mecânico com auxílio de uma compactadora de placa vibratório a gasolina, deverá ser executado juntamente com o apiloamento caimento de no mínimo 2% para a lateral do meio fio de forma a não acumular águas decorrentes das chuvas nas calçadas e rampas. O apiloamento deverá ser executada onde receberá o piso em concreto, piso intertravado e piso em ladrilho hidráulico.

12 PISO INTERTRAVADO

Deverá ser executado o piso em pavimento intertravado com espessura de 6cm e FCK 35MPA.

Deverá ser executado piso intertravado em toda a área destinada à implantação da academia ao ar livre e entorno do quiosque, após essa área ter sido regularizada e compactada. Os blocos a serem empregados serão de concreto vibro-prensado, espessura de 6 cm, com resistência final a compressão e abrasão de no mínimo 35Mpa, conforme normas da ABNT e nas dimensões e modelos conforme projeto. O nivelamento superior das peças deverá ser perfeito, sem a existência de desníveis, degraus ou ressaltos. Para evitar irregularidades nas superfícies, não se deve transitar sobre a base antes do assentamento dos blocos. O assentamento dos blocos se dará conforme as seguintes etapas:

- Subleito

Constituído de solo natural ou proveniente de empréstimo (troca de solo). Deve ser compactado em camada de 15 cm, dependendo das condições locais.

Devem ser observados, e reparados, quando necessário, os seguintes detalhes:

- O solo utilizado não pode ser expansível – não pode inchar na presença de água.
- A superfície não deve ter calombos nem buracos.
- O caimento da água deve estar de acordo com a especificação do projeto. Recomenda-se que o caimento seja, no mínimo, de 2% para facilitar o escoamento de água.
- A superfície deve estar na cota prevista em projeto.

- Contenções Laterais

O pavimento deverá obrigatoriamente ter contenções laterais que evitem o deslizamento dos blocos. A contenção a ser utilizada é por meio de meios-fios s/ sarjeta, com dimensões 39x6,5x6,5x19 cm em todo o perímetro externo da área destinada à academia ao ar livre. Eles devem ser construídos antes do lançamento da camada de areia de assentamento dos blocos de concreto, de maneira a colocar a areia e os blocos dentro de uma “caixa”, cujo fundo é a superfície compactada da base. A guia de meio-fio deve estar firme, sem que corra o risco de desalinhamento, e com altura suficiente para que penetre na camada de base. O meio-fio deverá estar no nível do piso final.

- Base

A base será constituída de cascalho com espessura mínima de 25 cm, devendo ser compactada e regularizada de maneira uniforme em toda a área. A superfície da camada de base deve ficar a mais fechada possível, ou seja, com o mínimo de vazios, para que não se perca muita areia da camada de assentamento das peças de concreto.

- Área de Assentamento

A camada de areia deve ser nivelada manualmente por meio de uma régua niveladora (sarrafo) correndo sobre mestras (ou guias), de madeira ou alumínio, colocadas paralelas e assentadas sobre a base nivelada e compactada. Os vazios formados na retirada das mestras devem ser preenchidos com areia solta e rasados cuidadosamente com uma desempenadeira, evitando prejudicar as áreas vizinhas já prontas.

Caso ocorra algum dano, deverá ser consertado antes do assentamento dos blocos. A superfície rasada da areia deve ficar lisa e completa. Em caso de ser danificada antes do assentamento dos blocos (por pessoas, animais,

veículos etc.), a área defeituosa deve ser solta com um rastelo e sarrafeada novamente com uma régua menor, desempenadeira ou colher de pedreiro.

A espessura da areia, após a compactação, deve ser uniforme e situar-se entre 3 cm e 4 cm, para evitar que o pavimento fique ondulado depois de compactado. Uma vez espalhada, a areia não deve ser deixada no local durante a noite ou por períodos prolongados aguardando a colocação dos blocos. Por isso, deve-se lançar apenas a quantidade suficiente para cumprir a jornada de trabalho prevista para o assentamento dos blocos.

Os serviços devem ser regularmente verificados por meio de linhas guias longitudinais e transversais a cada 5 metros. As juntas entre os blocos têm que ter 3 mm em média (mínimo 2,5 mm e máximo 4 mm). Alguns blocos têm separadores com a medida certa das juntas. Os blocos não devem ficar excessivamente juntos, ou seja, com as juntas muito fechadas.

Uma vez assentados todos os blocos que caibam inteiros na área a pavimentar, é necessário fazer ajustes e acabamentos nos espaços que ficaram vazios junto dos confinamentos externo e interno. Não devem ser usados pedaços de blocos com menos de $\frac{1}{4}$ do seu tamanho original; nessas situações, o acabamento deve ser feito com argamassa seca (1 parte de cimento para 4 de areia), protegendo-se os blocos vizinhos com papel grosso e fazendo-se, com uma colher de pedreiro, as juntas que existiriam caso se usassem peças de concreto, inclusive aquelas junto ao confinamento.

Quanto ao tipo de assentamento dos blocos: Deverão ser assentados em forma de espinha de peixe, conforme representação no projeto arquitetônico.

- Compactação Inicial

A compactação deverá ser executada com placas vibratórias e em duas etapas: compactação inicial e compactação final.

Após a colocação de todos os blocos e realização de todos os ajustes e acabamentos, deve-se realizar a primeira compactação do pavimento, antes do lançamento da areia para preenchimento das juntas entre os blocos. A compactação deverá ser feita em toda a área pavimentada, com placas vibratórias; deve-se dar pelo menos duas passadas, em diferentes direções, percorrendo toda a área em uma direção (longitudinal, por exemplo) antes de percorrer a outra (transversal).

Cada passada tem que ter um cobrimento de, pelo menos, 20 cm sobre a passada anterior. Deve-se parar a compactação a, pelo menos, 1,5 metro da frente de serviço.

- Retirada de blocos danificados

Ao término dos serviços de compactação inicial devem ser substituídos por blocos inteiros os blocos que eventualmente tenham se partido ou danificado e corrigidas eventuais falhas.

- Selagem das juntas

Depois de realizar a compactação inicial e substituir os blocos danificados, uma camada de areia fina como a utilizada para fazer argamassa de acabamento deverá ser espalhada e varrida sobre o pavimento, de maneira que os grãos penetrem nas juntas. Não se deve adicionar cimento ou cal. Faz-se então a compactação final.

Após a compactação final deve-se fazer uma inspeção para verificar se realmente todas as juntas estão completamente preenchidas com areia e não apenas sua porção superior. Se for esse o caso, deve-se repetir a operação de espalhamento de areia e compactação.

A compactação final é feita da mesma maneira e com os mesmos equipamentos da compactação inicial.

- Em caso de chuva

Se a chuva ocorrer quando só a camada de areia estiver pronta, sem blocos assentados, essa areia deverá ser retirada e substituída por outra que esteja seca. A areia retirada poderá ser reaproveitada depois, assim que perder o excesso de água.

Se a chuva ocorrer quando os blocos já estiverem assentados, mas sem o rejunte de areia fina, então deve-se isolar a área imediatamente, não permitindo nenhum tipo de circulação de pessoas ou equipamentos sobre ela, até que a areia de assentamento volte a secar. Então, recomenda-se tirar alguns blocos e ver se é necessário refazer o serviço com outra areia mais seca.

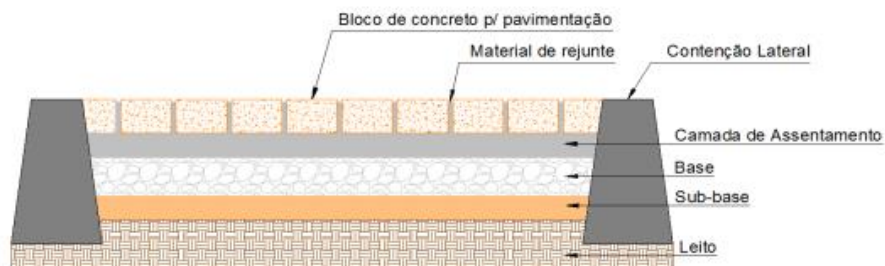


Figura 4 - Representação em corte transversal da composição do pavimento intertravado

13 PISO EM CONCRETO

A CONTRATADA é responsável pelos serviços de locação e nivelamento, de acordo com as informações contidas em projeto arquitetônico executivo fornecido pela Fiscalização, devendo dispor de profissionais capacitados à correta execução dos trabalhos.

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 decorrentes das chuvas nas calçadas e rampas.

Após a devida compactação do solo deverá ser executado o piso em concreto desempenado com espessura de 7cm, com área de 837,70m², seguindo as seguintes recomendações:

- Fôrmas e juntas

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

As estacas para fixação das juntas não deverão permanecer depois de concluída a calçada.

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

- Confecção, lançamento, adensamento e acabamento do concreto.

Será utilizado concreto de cimento Portland, produzido in loco de acordo com as características solicitadas, com relação ao seu emprego específico e ao equipamento de transporte, lançamento e adensamento do concreto.

O concreto dosado executado com auxílio da betoneira deve atender às definições de projeto relativas às seguintes características do concreto:

- Compressão aos 28 dias igual ou superior a 20 MPa;
- Consistência expressa pelo abatimento do tronco de cone próxima de 8 +- 1 cm;

- Dimensão máxima característica do agregado graúdo podendo ser compatível à brita 0 ou brita 1;

- Teor de argamassa do concreto, devendo ser uma mistura mais rica em argamassa a fim de facilitar o acabamento desempenado;

- Tipo e consumo mínimo de cimento e ao fator água/cimento máximo em conformidade com a Norma NBR 6118;

- Presença de aditivos compatíveis com a trabalhabilidade e resistência à compressão.

Para a formação de lotes de concreto para extração de corpos-de-prova, têm de serem observadas as disposições das normas técnicas vigentes.

Haverá, obviamente, integral obediência à NBR 6118 em sua versão mais recente, considerando o título desta norma: “Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado”.

- Controle tecnológico do concreto

Quando exigido pela fiscalização será efetuado por meio de corpos de prova a serem recolhidos periodicamente, na proporção mínima de seis corpos para cada 1.000 m² de calçada executada. Os ensaios de ruptura poderão ser realizados em instituição especializada, pública ou privada, reconhecida.

Quando os resultados dos testes de rompimento aos 7 dias não alcançarem, no mínimo, 7/10 (sete décimos) da resistência prevista aos 28 dias, deverá ser confeccionada uma nova série de corpos de prova para garantir o atendimento dos resultados finais.

Quando os resultados dos testes de rompimento aos 7 dias não alcançarem, no mínimo, 5/10 (cinco décimos) da resistência prevista aos 28 dias, o serviço será suspenso, com o objetivo de melhorar a qualidade do concreto.

Sempre que não houver indicação em contrário, a resistência do concreto para calçadas, aos 28 dias, não poderá ser inferior a 20 MPa. O concreto que não alcançar este valor mínimo poderá ser recusado pela Fiscalização.

- Proteção e cura do concreto

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.

Enfatizo que deverá ser executada duas rampas de acesso conforme especificações em projeto, além disso recomenda-se a leitura da NBR 9050/2020.

Deverá ser executado em toda a extensão da calçada, o piso tátil de alerta e seguimento, em concreto com utilização de brita nº 1 e 2, areia grossa e cimento Portland C.P 32. Misturado em betoneira.

Piso Ladrilho: O piso ladrilho com área de 130,73m², deverá ser executado em concreto, na cor vermelha conforme demonstrado em projeto. Seguindo as orientações da NBR 9050:2020.

14 PISO EM LADRILHO HIDRÁULICO

O piso ladrilho deverá ser executado conforme indicação em projeto, com dimensões adequadas seguindo em concordância a norma da ABNT NBR 9050:2020 e NBR 16537, com dimensões de 0,25mx0,25m.

Deverá ser efetuado a base sarrafeada ou desempenada e perfeitamente nivelada, estender a argamassa colante com a desempenadeira dentada, com aproximadamente 6mm de espessura, formando sulcos na argamassa, assentar os ladrilhos, batendo-os com martelo de borracha. Após conferência dos assentamentos, rejuntar utilizando cimento.

15 MEIO FIO

O meio a ser executado deverá ser em concreto simples, moldado in loco, resistência mínima à compressão 20 Mpa, dimensões mínimas exigidas serão de 9 v 12x 30 x 100 cm, e guia com dimensões 339 x 6,50x 6,5x1 cm, assentado na forma convencional devendo a sua altura livre não ultrapassar a parte superior das calçadas. Deverão ser instalados em todo o perímetro externo da praça, conforme referenciado em projeto.

O cimento deverá ser do tipo Portland e satisfazer a especificação da ABNT-ES-O meio fio de concreto deverão obedecer às normas emitidas pela Associação Brasileira de Cimento Portland (A.B.C.P.).

A locação deverá seguir o projeto de implantação, obedecendo as diretrizes e detalhes expostos sendo que a localização da implantação e reposição dos meios fios estão referenciados em projeto. Será tolerado até 20 mm de desvio no alinhamento e perfis estabelecidos no projeto.

16 PLAYGROUND

16.1 ALAMBRADO

Antes de iniciar a execução do alambrado deverá verificado as medidas na obra, em seguida construir a mureta seguindo a orientação em projeto e

norma técnica 6118, após a finalização da mureta, corta os tubos da estrutura do alambrado, conforme indicação em projeto, lixar perfeitamente todas as linhas de cortes, eliminando todas as rebarbas, chumbar os montantes na base com concreto.

Soldar os travamentos horizontais e escoramento do alambrado, conforme projeto, lixar os pontos de solda, eliminando os excessos. Após execução da estrutura tubular, posicionar a tela e fixa-la com amarração de arame em todas as malhas, abaixo imagem do alambrado retirado do projeto.

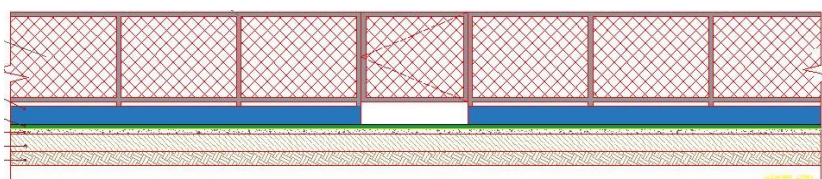


Figura 5 - Imagem demonstrando alambrado com mureta

16.2 BRINQUEDOS

Deverá ser apiloada toda a área destinada à implantação do playground, após a devida compactação do solo deverá ser executado um piso em concreto desempenado com espessura de 6 cm seguindo as mesmas recomendações que foram feitas para a execução do piso da praça, Após a cura do concreto deverá ser instalado grama sintética, verde, com proteção contra raios UV, 20mm de altura, látex, superfície 100% polietileno, base 100% polipropileno em toda a área e piso tátil de alerta nas rampas de acesso conforme projeto arquitetônico.

Em todo o perímetro do playground deverão ser instalados alambrados em tubo de aço galvanizado, sendo os montantes com diâmetro de 2" e

travessas com diâmetro de 1 ¼", com tela de arame galvanizado em malha quadrada 5x5, fio nº 14 devidamente montado (soldado) conforme recomendação do fabricante, além disso está previsto um portão em tubo de ferro galvanizado, com dimensão 1,20x1,00m. Tanto o alambrado como o portão deverão receber pintura esmalte com fundo anticorrosivo, cor a ser definida pela FISCALIZAÇÃO.

Quanto aos brinquedos, deverão ser instalados os seguintes:

- Balanço em madeira de eucalipto tratado, 3 lugares medida aproximada: 2,50m x 4,50m;
- Gangorra de três pranchas (6 Lugares) em madeira de eucalipto tratado, medidas aproximadas: 2,20 x 3,50m;
- Aldeota completa: base em eucalipto tratado, comprimento de 7,20m e altura total do equipamento é de aproximadamente 3,20m, para instalação em lugares aberto, contendo: Plataforma Principal Elevada; Escalada de Corda; Escada Normal; Escorregador em Madeira; Ponte Pênsil; Plataforma da Ponte; Rampa da Ponte;
- Balanço Adaptado para PCD: O Equipamento é produzido a partir de tubos em aço carbono de alta resistência, sob dimensões de 2", 1 ½" e 1 ¼" com espessuras mínimas de 2,00 mm; chapas em aço carbono de alta resistência com dimensões de 0,9; 3,0 e 4,75 mm; orifícios tubulares: extremidades superiores blindadas, tornando-o insensível a penetração de água. Medidas aproximadas: 2,62m x 1,12m.

Não serão aceitas peças de madeira rachadas, deverão ser instalados em perfeita qualidade e funcionamento. As peças de eucalipto roliço terão diâmetro conforme indicado no projeto. As peças não roliças serão serradas conforme as bitolas indicadas no projeto e deverão ser de madeira de lei de 1ª qualidade. A

cobertura da aldeota será com telha ecológica na cor vermelha, tipo ondulada com dimensões 2,0x0,95 m e espessura 3 mm material de fibra vegetal reciclada e impermeabilizada. Todas as dimensões previstas em projeto, bem como os requisitos cotados previamente, deverão ser respeitados e atendidos.

17 PAISAGISMO

As respectivas calçadas e rampas contarão com uma faixa lateral com grama esmeralda com área de 630,17².

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. 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 m² 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 /m². O gramado recém implantado deverá receber regas diárias abundantes durante a obra. Deverá ser executado o plantio de 8 arvores IPÊ's cor branca, 4 palmeiras ornamental e 22 dracenas arbórea, abaixo imagens.



Figura 6- Grama Esmeralda



Figura 7 – Palmeira Ornamental



Figura 8- Imagem de palmeira imperial

18 MOBILIÁRIO URBANO

18.1 BANCO EM CONCRETO

Deverão ser executados bancos com as dimensões 1,50m x 0,42m x 0,45m (C x L x H) em concreto polido e pintado conforme padrão GOINFRA, abaixo imagem do banco.



Figura 9 – Banco em concreto padrão GOINFRA

18.2 LIXEIRAS

As lixeiras deverão ser chumbadas no chão conforme localização em projeto.

Descrição técnica da lixeira:

Fabricado com tubos de aço carbono SAE 1020 diâmetro de 2", 1 ¼", espessura do aço de 2mm, barra de aço carbono SAE 1020 retangular 1" x 1/8" e chapa de aço carbono SAE 1020 perfurada com espessura de 1mm, tela metálica perfurado tipo "moeda".

Pintura eletrostática à pó de alta resistência 100% Poliéster (conforme ABNT NBR 10443/2008 e NBR 11003/1990), tampões em aço carbono SAE 1020 para proteção, adesivo Alta Performance com identificação do fabricante:

- Altura: 1,45m;
- Comprimento. 1,20m;
- Largura: 0,40m;
- Peso: 16,5Kg;
- Cesto: Ø 394mm x 500mm;
- Tipo de Fixação: Concretagem



Figura 10 - Modelo de lixeira

18.3 EQUIPAMENTOS DA QUADRA DE ESPORTE

Após a finalização da quadra deverá ser instalado o conjunto de tabela para basquete em estrutura metálica, conjunto de traves ferro galvanizado para futebol de salão, conjunto para voleibol em ferro galvanizado e conjunto de suporte padrão para tabela basquete em “U” enrijecido.

19 MURO DE ARRIMO

O muro de arrimo deverá ser executado conforme projeto estrutural.

A alvenaria será executada em bloco de concreto estrutural com medidas de 14cm x 19cm x 19cm, resistência do bloco FBK 14Mpa, conforme normas NBR 6136.

Após a execução do muro de arrimo em questão, o mesmo deverá ser impermeabilizado na face interna com 04 demãos de emulsão asfáltica, seguindo orientação do fabricante. Em seguida, aguarda-se o tempo de secagem da impermeabilização, executa-se o espalhamento de terra nas valas, como também o apiloamento das mesmas, tendo continuidade com o piso em concreto despenado com espessura de 7cm.

Finaliza-se com a execução da pintura de toda a estrutura, muro de arrimo e piso desempenado, conforme orientação das cores indicadas em projeto arquitetônico

20 ESTRUTURA DA QUADRA

20.1 ESTRUTURA DA QUADRA

Fundação: A fundação é a base da estrutura e deve ser forte e sólida para garantir a estabilidade da quadra. Geralmente, a fundação é feita de concreto armado, com sapatas e vigas que distribuem o peso da quadra de forma uniforme.

Estrutura de suporte: A estrutura de suporte é geralmente feita de aço ou concreto armado e é composta de pilares, vigas e treliças que sustentam a cobertura da quadra. A estrutura deve ser dimensionada de acordo com o tamanho da quadra e as cargas que serão suportadas, como o peso dos jogadores, a pressão do vento e a carga da cobertura.

20.2 COBERTURA

A execução de uma cobertura metálica envolve a instalação de uma estrutura de suporte, geralmente feita de aço ou outro metal resistente, e a colocação de painéis ou telhas de metal sobre essa estrutura.

O processo de instalação pode variar dependendo do tipo de cobertura metálica e das especificações do projeto, mas geralmente segue os seguintes passos: Preparação do local: O local onde a cobertura será instalada deve ser limpo e nivelado.

É importante garantir que a estrutura de suporte esteja bem fixada ao solo ou às paredes do edifício para garantir a estabilidade da cobertura. Instalação da estrutura de suporte:

A estrutura de suporte da cobertura é geralmente composta de vigas de aço ou metal, que são fixadas nas paredes do edifício ou em pilares independentes.

As vigas são posicionadas em intervalos regulares, de acordo com as especificações do projeto. Colocação dos painéis ou telhas: Uma vez que a estrutura de suporte esteja instalada, os painéis ou telhas de metal são colocados sobre ela. As telhas são fixadas às vigas de aço com parafusos, enquanto os painéis podem ser presos por meio de encaixes ou parafusos.

É importante garantir que as telhas ou painéis estejam alinhados corretamente para garantir a estanqueidade da cobertura. Acabamentos: Depois que a cobertura metálica estiver instalada, são feitos os acabamentos, como a instalação de cumeeiras, rufos e calhas.

Esses elementos são importantes para garantir a drenagem da água da chuva e a proteção das áreas de encontro entre a cobertura e as paredes do edifício.

A execução de uma cobertura metálica deve ser realizada por profissionais qualificados e experientes, para garantir a segurança e a durabilidade da estrutura. É importante seguir as normas técnicas e de

segurança, além de escolher materiais de qualidade, para garantir que a cobertura atenda às expectativas do projeto

21 INSTALAÇÕES ELÉTRICA

A execução da instalação elétrica deverá seguir todas as orientações contidas em projeto. O quadro de distribuição deverá ser instalado com altura de 1,65m do piso acabado, as luminárias deverão ser em lâmpada de vapor mercúrio 250w seguindo o circuito indicado em projeto, a caixa de passagem metálica, deverá ser embutida na parede com tampa com dimensões de 15x15x12cm, a caixa de passagem condilet pvc com tampa cega deverá ser executada conforme indicação em projeto.

Todos os elétrodos de pvc rígido deverá ser fixado na estrutura metálica.

22 PINTURA DO MURO

A pintura de muro texturizada é uma técnica de pintura que envolve a aplicação de uma tinta especial com textura em paredes externas.

Para realizar a pintura de muro texturizada, é importante seguir os seguintes passos:

Preparação da superfície: Antes de iniciar a pintura, é importante preparar a superfície do muro, removendo sujeira, poeira, mofos, e se necessário, corrigindo imperfeições com massa corrida.

Escolha da tinta e ferramentas: Existem diversas opções de tintas texturizadas no mercado, como as tintas conforme indicada em projeto, manual

de cores e orçamento. Além disso, é necessário escolher as ferramentas adequadas, como rolos de textura, desempenadeiras, espátulas, entre outras.

Aplicação da tinta texturizada: Com as ferramentas escolhidas, aplique a tinta texturizada na parede, seguindo as instruções do fabricante da tinta. É importante trabalhar em pequenas áreas para garantir que a textura fique uniforme e que a tinta não seque antes de ser trabalhada.

Acabamento: Após a aplicação da tinta texturizada, é importante realizar o acabamento, corrigindo possíveis falhas e garantindo que a textura fique uniforme e sem marcas. A pintura de muro texturizada é uma técnica que requer habilidade e cuidado na aplicação da tinta, por isso, é recomendado que seja realizada por um profissional especializado em pintura de parede.

Além disso, é importante escolher tintas e ferramentas de qualidade, para garantir um resultado final satisfatório

23 LIMPEZA FINAL DA OBRA

A limpeza final de obra é uma etapa fundamental para garantir que a implantação esteja completamente finalizada e pronta para ser entregue ao cliente ou para uso.

Essa etapa envolve a remoção de resíduos e sujeira gerados durante a obra, deixando o ambiente limpo e organizado.

Para realizar a limpeza final de obra, é importante seguir os seguintes passos:

Remoção de entulhos: O primeiro passo é remover os entulhos e resíduos da obra, como restos de materiais, embalagens e outros detritos que possam ter se acumulado.

Limpeza de pisos e superfícies: Em seguida, deve-se limpar pisos, paredes e superfícies em geral, removendo poeira, manchas e outros resíduos.

É importante realizar também a limpeza das calçadas, jardins e quadra.

Verificação geral: Por fim, deve-se fazer uma verificação geral do ambiente para garantir que nenhum resíduo ou sujeira tenha sido deixado para trás.

A limpeza final de obra é uma etapa importante para garantir a satisfação do cliente e a qualidade da obra.

É recomendável que a limpeza seja realizada por profissionais especializados em limpeza pós-obra, que possuem as ferramentas e produtos adequados para a realização do serviço.

24 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.

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.

Este memorial está

A presente licitação reger-se-á pela Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993 e suas alterações posteriores

Luziânia-GO 20 de junho de 2023

TAYS LOPES VIEIRA
Engenheira Civil – CREA: 28523/D-DF