

# MEMORIAL DESCRITIVO

**CONSTRUÇÃO DE MURO DE CONTENÇÃO E GABIÃO**  
**ENDEREÇO: AVENIDA LUCENA RORIZ, JARDIM DO INGÁ, LUZIÂNIA-GO**

## 1. ASPECTOS GERAIS DO MUNICÍPIO

Luziânia é um município brasileiro do estado de Goiás, fundada 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 3.961,100 km<sup>2</sup>, 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 (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.



**Localização de Luziânia no Estado de Goiás**

## 2. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

O presente memorial constitui elemento fundamental para o cumprimento das metas estabelecidas e 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.

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

A obra em questão consiste na Construção de Muro de Contenção e Dissipador de modo a conter o desbarrancamento e avanço da erosão na avenida Lucena Roriz no Jardim Ingá, Luziânia-GO, sendo a localização conforme mapa e coordenadas abaixo:



Figura 1: Localização da Obra  
Fonte: Google Earth

LOGRADOURO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
	LATITUDE PONTO MÉDIO	LONGITUDE PONTO MÉDIO
Avenida Lucena Roriz	16° 9'2.27"S	47°56'52.90"O

Os serviços que contemplam esta obra são assim discriminados: Limpeza mecanizada da área para construção do muro de contenção e dissipador, Construção de muro de contenção em pedra marroada em todo perímetro da encosta da Avenida, Construção de Dissipador e Colchão drenante de modo a minimizar a energia dos volumes de água que descarregam no local.

## **2.1. 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.

## **2.2. 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, nos termos do parágrafo primeiro inciso I e parágrafo décimo da Lei Federal 8.666/93, devidamente certificado pelo "CREA" e acompanhados da respectiva CAT - Certidão de Acervo Técnico;

Os atestados exigidos só serão aceitos se a empresa 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.

### **2.3. PRAZO DE EXECUÇÃO, CONTRATO, SOLICITAÇÃO DE PAGAMENTOS/MEDIÇÕES**

O prazo previsto para execução total dos serviços é de **60 (SESSENTA)** 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 180 (CENTO E OITENTA)** dias corridos, podendo ser prorrogados dentro da vigência do prazo anterior, na forma prevista na Lei nº 8.666 /93, e suas alterações posteriores, e com prévia e 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.

### **3. DISPOSIÇÕES GERAIS**

3.1. A empresa CONTRATADA deverá obedecer às normas estabelecidas pelo Conselho Federal e Regional de Engenharia e Agronomia pertinentes à execução da Placa de Obra e também seguir o padrão solicitado pela Prefeitura Municipal de Luziânia, nas dimensões de 3,00 x 1,50 m, com o objetivo de fornecer as informações referentes à obra.

3.2. 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.

3.3. 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.

3.4. 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.

3.5. Será obrigatório o uso de Equipamento de Proteção Individual –

EPI's por todos os funcionários envolvidos diretamente com a obra.

3.6. 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.

3.7. 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.

3.8. 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.

3.9. 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.

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

3.11. 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.

3.12. A CONTRATADA deverá locar Container 2,30 x 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.

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

## **4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

### **4.1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

A CONTRATADA deverá promover acesso mecanizado, demolições, limpeza e escavações necessárias do local para implantação e perfeita execução da obra. Após a limpeza, deverá ser feito um levantamento e demarcação da área de implantação de modo a atender o projeto definido.

### **4.2. MURO DE CONTENÇÃO E DISSIPADOR EM GABIÃO**

A CONTRATADA deverá executar um muro de contenção do tipo gabião, margeando a estrutura de concreto existente, com extensão de aproximadamente 28,00 m e altura variável conforme projeto e dissipador em degraus, com largura de 3,80 m e extensão de aproximadamente 15,00 m, com alturas variáveis conforme projeto. Os itens remuneram o fornecimento de tela para gabião com malha 8/10 e fio de diâmetro de 2,4 mm, arame galvanizado, pedra para enrocamento, a mão de obra e equipamentos necessários para a execução completa da obra.

O gabião será tipo caixa, confeccionado em malha hexagonal de dupla torção, tipo 8x10 (NBR 10514-88), e devendo seguir as seguintes especificações:

**Arame:** todo o arame utilizado na fabricação do gabião, e nas operações de amarração e atirantamento durante a construção devem ser de aço recozido. O diâmetro mínimo do arame utilizado deve ser de 2,7 mm para os gabiões caixa. Todo arame utilizado na fabricação dos elementos dos gabiões deve ter revestimento de zinco (mínimo de 240 gr/m<sup>2</sup>). Após zincado, o arame deve ser revestido com PVC por extrusão, com espessura não inferior a 0,40 mm.

**Tela:** a tela deve ser malha hexagonal de dupla torção; as dimensões das malhas deverão ser de 8 x 10 cm para os gabiões caixa.

**Bordas:** devem ser enroladas mecanicamente; o arame utilizado nas bordas deve ter diâmetro maior que o arame usado na fabricação da tela, ou seja, 3,4 mm para os gabiões caixa.



Arame de amarração e atirantamento: o diâmetro mínimo do arame deve ser de 2,2 mm.

Montagem: nos gabiões caixa costure as quatro arestas em contato e os diafragmas com as laterais.

Colocação: nivele a base onde os gabiões e colchões serão colocados até obter um terreno regular com a inclinação prevista (6° ou 10,5% de inclinação com a vertical); costure cada gabião caixa ao longo das arestas em contato, tanto horizontais como verticais, antes do enchimento; a costura é feita de forma contínua passando-se em todas as malhas, alternadamente, com volta simples e dupla; deve-se utilizar gabaritos de madeira, especialmente na face externa, para obter melhor alinhamento e acabamento.

Enchimento: efetuar o enchimento manualmente, com a melhor acomodação possível, reduzindo ao mínimo o volume de vazios entre as pedras; as pedras devem ser assentadas e dispostas entre si, formando a melhor amarração do conjunto; de forma alguma será aceita a colocação mecânica das pedras nas caixas; a pedra deve ser limpa e proveniente de jazida de basalto ou granito, com índice de desgaste à abrasão, segundo o ensaio "Los Angeles", menor ou igual a 40%; o tamanho da pedra deve ser regular e as dimensões compreendidas entre a medida maior da malha e o dobro; o enchimento deve gerar o mínimo de vazios, gerando maior peso específico na estrutura.

Atirantamento: durante o enchimento, encha cada célula até um terço da sua capacidade; após, coloque dois tirantes unindo paredes opostas, com as extremidades amarradas ao redor de duas malhas; repetir a operação quando o enchimento alcançar dois terços da altura.

Fechamento: costure as tampas às bordas superiores da base e dos diafragmas; os gabiões caixa, colocados acima de uma camada já executada, devem ser costurados ao longo das arestas em contato com a camada dos gabiões já enchidos.

Manta Geotêxtil: As paredes de gabiões devem receber drenagem das águas subterrâneas, através de aplicação de manta geotêxtil (gramatura mínima de 200 gramas por m<sup>2</sup>), em toda a extensão e altura das paredes, na parte de trás das mesmas. A manta deve ficar ancorada na parte inferior das fundações

dos gabiões (mínimo de 50 cm) e amarrada no topo do muro, por largura mínima, também, de 50 cm. As emendas das mantas de geotêxtil devem possuir sobreposições de 30 cm, costuradas manualmente com arames galvanizados n.º 16. Os serviços serão medidos por m<sup>3</sup> de gabião.

**MÃO-DE-OBRA** Deverá ser suficiente, compatível e capacitada para o serviço, de responsabilidade da contratada quanto às legislações trabalhistas, devendo possuir equipamentos de segurança coletivos e individuais adequados.

**EQUIPAMENTOS** Compatíveis com serviços a serem executados, devendo disponibilizar para os serviços: caminhões, carregadeira, retroescavadeira e demais equipamentos e ferramentas afins e correlatas. Todos os equipamentos, antes do início da execução dos serviços, será examinado pela fiscalização e deverão estar em perfeitas condições de funcionamento.

#### **4.3. COLCHÃO RENO**

Deverá ser executado um Gabião tipo Colchão Reno confeccionado em malha hexagonal de dupla torção, tipo 6x8 (NBR 10514-88), a partir de arames de aço BTC (Baixo Teor de Carbono) revestidos com a liga (Zn/5%Alumínio – MM, conforme a ASTM 856-98), no diâmetro de 2,00mm e recobertos com PVC cinza, de espessura mínima 0,40mm (NBR 10514-88). Gaiola com as seguintes dimensões: 5,0 x 2,0 x 0,30 metros e Geotêxtil não tecido, agulhado, com filamentos contínuos. Fabricado em 100% poliéster RT 10, tipo bidim ou equivalente.

Os Colchões Reno apresentam diafragmas de parede dupla, moldados de metro em metro durante o processo de fabricação a partir do pano base, formando um único elemento e são acompanhados de arames do mesmo tipo, para as operações de amarração e atirantamento, no diâmetro 2,00mm e na proporção de 5% sobre seu peso.

A sua execução se dá com a seguintes etapas:

- Aplicação da manta geotêxtil;
- Montagem das gaiolas de gabião;
- Transporte horizontal das gaiolas de gabião entre o local de montagem e o lugar em que será executado o muro;

- Fixação das gaiolas umas às outras;
- Enchimento das gaiolas;
- Fechamento das tampas dos gabiões.

As especificações técnicas de execução deverão seguir as recomendações do item 4.2 deste memorial.

## **5. RECOMENDAÇÕES FINAIS**

A execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente aos Projetos e às Especificações Técnicas, não podendo ser inserida qualquer modificação sem o consentimento prévio da FISCALIZAÇÃO.

Os Projetos, Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária, bem como o Memorial de Cálculo são complementares entre si, devendo as eventuais discordâncias ser resolvidas pela FISCALIZAÇÃO.

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, 17 de agosto de 2022.

**CRISTIANO FILIPE RODRIGUES DA SILVA**  
Engenheiro Civil - CREA: 22.146/D-DF