MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONSTRUÇÃO DE 5 PONTES DE CONCRETO ARMADO EM SÃO GERALDO DO ARAGUAIA – PA

1 DADOS DA OBRA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE 5 PONTES DE CONCRETO ARMADO EM SÃO GERALDO DO ARAGUAIA – PA

VALOR: R$ 3.611.300,00 (Três milhões, seiscentos e onze mil e trezentos reais)

TEMPO DE EXECUÇÃO: 180 dias

2 JUSTIFICATIVA

A construção das cinco pontes de concreto armado no município de São Geraldo do Araguaia – PA justifica-se pela necessidade de melhorar a infraestrutura viária rural, proporcionando melhores condições de deslocamento, mobilidade e acesso entre as comunidades e regiões do município.

As obras contribuirão diretamente para o escoamento da produção agrícola, o fortalecimento do comércio local e o transporte de mercadorias, além de facilitar o acesso da população aos serviços essenciais, como saúde, educação e demais atividades cotidianas.

A escolha do concreto armado proporciona maior durabilidade, resistência e segurança às estruturas, representando um investimento de longo prazo para o município, com melhores condições de utilização e menor necessidade de intervenções frequentes de manutenção, quando executadas e conservadas adequadamente.

3 OBJETO

O presente Memorial Descritivo Técnico estabelece as diretrizes, condições gerais e especificações para a execução dos serviços necessários à construção de 05 (cinco) pontes rodoviárias em concreto armado, no Município de São Geraldo do Araguaia, Estado do Pará, sob responsabilidade da Prefeitura Municipal de São Geraldo do Araguaia. As obras deverão ser executadas em conformidade com os projetos executivos aprovados, memoriais e especificações complementares, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro, edital, contrato, normas técnicas da ABNT aplicáveis e especificações e manuais pertinentes do DNIT.

4 IDENTIFICAÇÃO E DIMENSÕES DAS PONTES

O conjunto contempla as seguintes estruturas, cujas dimensões informadas deverão ser confirmadas e compatibilizadas com os projetos executivos de cada local:

Identificação	Quantidade	Comprimento unitário	Largura
Ponte 01 e 02	2	12,00 m	4,60 m
Ponte 03	1	15,00 m	4,60 m
Ponte 04 e 05	2	30,00 m	4,60 m
Total	5	99,00 m de extensão somada	4,60 m

O número de vãos, a quantidade e posição de pilares, a geometria das fundações, as cotas, os níveis, as seções dos elementos e demais dimensões estruturais serão aqueles definidos nos projetos executivos específicos, após os estudos e investigações necessários.

5 CONCEPÇÃO GERAL E ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

A solução estrutural contempla, conforme aplicabilidade e detalhamento de cada projeto: infraestrutura em estacas e blocos de fundação; encontros/cabeceiras e elementos de contenção; aparelhos de apoio em neoprene fretado; longarinas e elementos transversais; tabuleiro em concreto armado; guarda-rodas moldados no local; guarda-corpo metálico; lajes de transição nas extremidades; dispositivos de drenagem, incluindo buzinotes; reaterros e recomposição dos acessos.

6 INVESTIGAÇÕES GEOTÉCNICAS E SONDAGENS

Está prevista a execução de investigação geotécnica em cada local de implantação das pontes, com previsão inicial de 03 (três) a 05 (cinco) furos de sondagem por ponte, em quantidade e posições definidas em função das dimensões, configuração dos apoios, condições locais, perfil do terreno e necessidade do projeto de fundações.

A quantidade indicada constitui previsão de planejamento e deverá ser confirmada pelo responsável técnico pelos estudos geotécnicos e pelo projeto de fundações. A locação, profundidade, método, execução e apresentação dos boletins e perfis deverão atender às normas técnicas aplicáveis e às orientações do projeto e da fiscalização.

Os resultados das sondagens deverão subsidiar a definição do tipo, profundidade, capacidade e comprimento das estacas, dimensões dos blocos, cotas de assentamento e demais parâmetros das fundações. Não se deverá iniciar a execução definitiva das fundações sem análise e aprovação dos resultados pelo responsável técnico.

7 SERVIÇOS PRELIMINARES

Os serviços preliminares compreenderão mobilização e desmobilização de pessoal, equipamentos e materiais; implantação do canteiro e instalações provisórias; sinalização e isolamento das áreas de trabalho; limpeza e preparação das áreas; locação topográfica das estruturas; implantação de referências de nível; acessos provisórios e demais providências necessárias à execução segura e ordenada dos serviços.

8 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Antes do início dos serviços, a contratada deverá providenciar, conforme a legislação vigente e as exigências do edital e do contrato: (i) registro das Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) dos profissionais responsáveis pela execução e pelas atividades técnicas pertinentes, ou dos Registros de Responsabilidade Técnica (RRTs), quando se tratar de atribuições de profissionais vinculados ao CAU, e demais providências previdenciárias e cadastrais aplicáveis; (ii) obtenção do alvará/licença de construção e demais autorizações necessárias junto aos órgãos competentes; e (iii) instalação, em local visível e conforme padrão exigido pela Administração e pelos órgãos financiadores, da placa de identificação da obra, contendo as informações obrigatórias. A contratada deverá manter disponíveis à fiscalização os comprovantes e documentos correspondentes.

9 INFRAESTRUTURA

As fundações serão executadas em estacas e blocos de fundação, conforme solução, dimensões, materiais, armaduras, cotas e detalhes definidos nos projetos executivos e compatibilizados com os resultados das sondagens.

A execução das estacas deverá observar o método construtivo especificado, os equipamentos adequados, os critérios de locação, prumo, profundidade, integridade e capacidade de carga estabelecidos no projeto e nas normas aplicáveis. Deverão ser registrados os dados executivos de cada estaca, incluindo identificação, posição, comprimento executado, ocorrências e controles exigidos.

Após a execução e liberação das estacas, serão realizados os serviços de arrasamento, preparo das cabeças, montagem das armaduras, formas, concretagem e cura dos blocos, respeitando cobrimentos, ancoragens, emendas, dimensões e tolerâncias de projeto. Nenhuma alteração de solução ou dimensão poderá ser realizada sem autorização formal do projetista e da fiscalização.

10 MESOESTRUTURA

A mesoestrutura compreenderá os encontros, cabeceiras, pilares, travessas, blocos e elementos de contenção previstos nos projetos de cada ponte. A execução deverá respeitar eixos, cotas, geometria, armaduras, cobrimentos, juntas e sequência construtiva definidos nos desenhos.

As superfícies de contato, ligações entre concretagens, dispositivos de drenagem e elementos de transição deverão ser preparados e executados de forma a assegurar estabilidade, durabilidade e adequado escoamento das águas. Os elementos de contenção deverão receber o reaterro somente após atingirem as condições de resistência e liberação previstas no projeto e pela fiscalização.

11 SUPERESTRUTURA

A superestrutura será constituída pelos elementos estruturais definidos no projeto, incluindo longarinas, transversinas, laje do tabuleiro e demais componentes necessários à transmissão das ações aos apoios. As dimensões, armaduras, emendas, ancoragens, cobrimentos, sequência de concretagem e escoramentos serão rigorosamente os indicados nos projetos executivos.

Os aparelhos de apoio em neoprene fretado, quando previstos, deverão possuir dimensões, características, posicionamento e capacidade compatíveis com os documentos de projeto e especificações do fabricante. Sua instalação deverá ocorrer sobre superfícies regularizadas, niveladas e preparadas, garantindo o correto apoio e a movimentação prevista para a estrutura.

A concretagem do tabuleiro e dos elementos associados deverá ser planejada para evitar juntas não previstas, segregação, vazios e deformações. O lançamento, adensamento, acabamento e cura do concreto deverão seguir os procedimentos técnicos aplicáveis e as orientações do responsável técnico.

12 FORMAS, ESCORAMENTOS, ARMADURAS E CONCRETO

As formas deverão apresentar rigidez, estanqueidade, alinhamento, nivelamento e dimensões compatíveis com os desenhos, suportando as ações da concretagem sem deformações incompatíveis com as tolerâncias especificadas. Os escoramentos deverão ser dimensionados, contraventados e apoiados em condições seguras, considerando as cargas de execução e a estabilidade durante todas as etapas.

A retirada das formas e dos escoramentos somente poderá ocorrer após atendimento aos critérios de resistência, idade, sequência e segurança estabelecidos no projeto, nas normas aplicáveis e pelo responsável técnico. É vedada a desforma antecipada que possa comprometer a estabilidade, a integridade ou o desempenho dos elementos.

As armaduras deverão ser fabricadas, identificadas, cortadas, dobradas e posicionadas conforme os desenhos de armação, utilizando aço com propriedades e certificados compatíveis com as especificações do projeto e com a ABNT NBR 7480. Deverão ser garantidos os espaçamentos, cobrimentos, amarrações, espaçadores, emendas e ancoragens indicados nos projetos.

O concreto estrutural deverá atender à resistência característica, classe de agressividade, relação água/cimento, consistência, dimensão máxima do agregado e demais requisitos estabelecidos pelo projeto estrutural e pelas normas aplicáveis. Este memorial não fixa valores de fck ou bitolas de armadura: tais parâmetros deverão constar dos projetos executivos e memoriais de cálculo aprovados.

O recebimento, lançamento, adensamento, cura e controle tecnológico do concreto deverão observar as normas aplicáveis, com moldagem e ensaios de corpos de prova, registros de rastreabilidade e aceitação dos lotes conforme plano de controle tecnológico. Não será permitido adicionar água ao concreto em obra sem procedimento tecnicamente autorizado e compatível com as especificações.

13 LAJE DE TRANSIÇÃO

Nas extremidades das pontes serão executadas lajes de transição, conforme dimensões, armaduras, apoios e detalhes dos projetos. Esses elementos deverão promover a transição entre o tabuleiro e os aterros de acesso, reduzindo descontinuidades e assegurando condições adequadas de circulação.

Os aterros deverão ser executados com material aprovado, em camadas de espessura compatível com o equipamento de compactação, com controle de umidade e grau de compactação conforme projeto e especificações. A geometria dos taludes, cotas finais e conexão com a via existente deverão atender ao projeto geométrico e às condições locais.

14 DRENAGEM

As pontes deverão dispor dos dispositivos de drenagem previstos nos projetos, incluindo buzinotes ou tubos de escoamento no tabuleiro, posicionados e dimensionados de modo a conduzir a água para fora da estrutura sem provocar danos aos elementos de concreto, aterros, encontros ou margens.

15 REATERRO E COMPACTAÇÃO DO SOLO

Os serviços de reaterro junto aos encontros, cabeceiras, blocos e acessos deverão ser executados somente após a liberação dos elementos estruturais, impermeabilizações, dispositivos de drenagem e demais serviços que devam ficar concluídos antes do recobrimento. O material deverá ser selecionado e aprovado pela fiscalização, isento de matéria orgânica, raízes, entulho, materiais expansivos ou outros componentes inadequados, e atender aos requisitos definidos no projeto e nas especificações aplicáveis.

O lançamento deverá ocorrer em camadas aproximadamente horizontais, com espessura solta compatível com o tipo de solo e com o equipamento de compactação utilizado. Cada camada deverá ser espalhada, homogeneizada e ter sua umidade ajustada para condição próxima à umidade ótima determinada em ensaio de compactação especificado para o material. A compactação deverá ser realizada com equipamento adequado ao espaço disponível, evitando impactos, vibrações ou esforços que possam danificar encontros, alas, tubulações, blocos, estacas ou demais estruturas.

Nas proximidades das estruturas e em locais de difícil acesso, deverão ser utilizados equipamentos leves e procedimentos controlados, de modo a assegurar compactação uniforme sem deslocar ou sobrecarregar os elementos de concreto. A espessura das camadas, a energia de compactação, o grau de compactação exigido e os critérios de aceitação deverão ser aqueles estabelecidos no projeto, nas especificações do DNIT

aplicáveis — incluindo, quando pertinente, a DNIT 108/2009-ES (Terraplenagem – Aterros) — e nas normas técnicas vigentes. A fiscalização poderá exigir ensaios de caracterização, umidade e massa específica aparente in situ, conforme plano de controle tecnológico.

Não será permitido encobrir camadas sem que tenham sido concluídas a regularização, compactação e verificação previstas. Camadas que não atendam aos critérios de aceitação deverão ser escarificadas, corrigidas quanto à umidade, recompactadas ou substituídas, conforme orientação da fiscalização. O acabamento final deverá respeitar as cotas, inclinações, geometria dos taludes e condições de drenagem indicadas no projeto.

Deverão ser executados os arremates, saídas e proteções necessários para evitar erosão, carreamento de material e concentração prejudicial de fluxo. A drenagem dos encontros e dos aterros deverá ser compatibilizada com o sistema geral de drenagem local.

16 GUARDA CORPO E GUARDA RODA

Os guarda-rodas serão executados em concreto, moldados no local, e o guarda-corpo será metálico, quando assim indicado nos projetos. Dimensões, altura, fixações, proteção anticorrosiva, acabamento e demais características deverão obedecer aos desenhos e às normas de segurança aplicáveis.

17 CONTROLE DE QUALIDADE, INSPEÇÃO E RECEBIMENTO

A contratada deverá manter controle dos materiais e serviços, disponibilizando à fiscalização certificados, laudos e notas. A fiscalização poderá determinar inspeções, verificações dimensionais, se necessário. Serviços que não atenderem aos projetos, às especificações ou às normas deverão ser corrigidos pela contratada, sem ônus adicional à Administração, observadas as responsabilidades contratuais.

Ao término, deverão ser realizados limpeza da obra, retirada de instalações provisórias, desmobilização, recomposição das áreas afetadas e entrega dos registros técnicos e documentos previstos no contrato, incluindo cadastro “como construído” (as built), quando exigido. A limpeza final deverá abranger o tabuleiro, guarda-rodas, guarda-corpos, encontros, dispositivos de drenagem, acessos, canteiro e áreas adjacentes afetadas pelos serviços.

18 PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo previsto para a execução do conjunto das cinco pontes é de 180 (cento e oitenta) dias, contado conforme marco inicial definido no edital e no contrato, observando-se o cronograma físico-financeiro aprovado. A programação deverá considerar as etapas de investigação geotécnica, mobilização, fundações, mesoestrutura, superestrutura, acessos, drenagem, acabamentos e recebimento.

19 MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os serviços serão medidos pelas unidades de execução estabelecidas na planilha orçamentária e nos critérios de medição do projeto, podendo compreender, conforme o item: metro quadrado (m²), metro cúbico (m³), metro (m) e unidade (un), entre outras unidades expressamente previstas.

A medição deverá corresponder aos serviços executados, conferidos e aceitos pela fiscalização, respeitando as composições, critérios, limites e condições definidos na planilha orçamentária, no edital e no contrato. O pagamento será realizado conforme os preços unitários contratados e as quantidades medidas e aprovadas.

LUCAS HANIEL AIRES FRANCO:01138599298

Assinado de forma digital por LUCAS HANIEL AIRES FRANCO:01138599298
Dados: 2026.11.04 14:06:02 -03'00'

LUCAS HANIEL AIRES FRANCO
ENGENHEIRO CIVIL