



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: Construção De Ponte Em Concreto Armado Para Restabelecimento De Trafegabilidade Em Estrada Vicinal Do Município De Paraúna – Goiás

ENDEREÇO: Rio Preto, distância aproximada de 65,90 km do perímetro urbano, Região da Placa do Boi, estrada vicinal de acesso ao Município de Acreúna – GO.

MUNICÍPIO: Paraúna – Goiás

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Paraúna – GO

ELABORADO EM: julho/2026

1. DISPOSIÇÕES INICIAIS

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade estabelecer os critérios técnicos para execução da obra de Construção de Ponte em Concreto Armado, destinada ao restabelecimento da trafegabilidade em estrada vicinal localizada no Município de Paraúna – GO.

A estrutura será implantada sobre o Rio Preto, visando restabelecer o tráfego seguro de veículos leves, pesados, máquinas agrícolas e demais usuários da via rural, proporcionando melhores condições de mobilidade, segurança e desenvolvimento econômico da região.

Todos os serviços deverão ser executados rigorosamente conforme os projetos executivos, Memorial de Cálculo, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-Financeiro e demais documentos integrantes do processo, observando integralmente as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, especialmente aquelas aplicáveis às estruturas de concreto, fundações, formas, armaduras, escavações, concretagem e controle tecnológico.

Os materiais empregados deverão ser novos, de primeira qualidade e atender às especificações técnicas previstas em projeto, sendo vedada a utilização de materiais que apresentem defeitos, patologias, deterioração ou características incompatíveis com os serviços executados.

A execução da obra deverá obedecer às boas práticas de engenharia, às normas de segurança do trabalho, às determinações da fiscalização e à legislação ambiental vigente, garantindo a estabilidade estrutural, a durabilidade, a funcionalidade e a segurança da obra.

A elaboração da planilha orçamentária, do memorial de cálculo e das composições de custos teve como referência a Tabela de Custos SINAPI – Goiás, sem desoneração (onerada), data-base maio/2026, bem como a Tabela GOINFRA Rodoviária – sem desoneração (onerada), data-base abril/2026, adotando-se ainda as composições auxiliares e parâmetros técnicos compatíveis com os serviços previstos para a execução da obra.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Antes do início dos serviços será realizada a implantação do canteiro de obras, compreendendo todas as instalações provisórias necessárias ao adequado desenvolvimento das atividades.

Será instalada placa de identificação da obra confeccionada em chapa galvanizada, estruturada em madeira, contendo todas as informações exigidas pelos órgãos fiscalizadores e permanecendo instalada durante todo o período de execução.

Será executada a locação convencional da obra mediante utilização de gabaritos em tábuas corridas devidamente pontaleadas, garantindo o perfeito posicionamento dos eixos da estrutura, alinhamentos, níveis, cotas e dimensões constantes dos projetos executivos.

Durante toda a execução será disponibilizado contêiner metálico destinado ao funcionamento do escritório de obra, armazenamento de documentos técnicos, apoio administrativo e guarda de ferramentas e equipamentos.

Considerando a inexistência de infraestrutura permanente no local, será utilizado grupo gerador portátil movido à gasolina para alimentação elétrica dos equipamentos empregados durante a execução dos serviços.

Em virtude da execução das fundações em local sujeito à presença de água, será utilizada bomba centrífuga destinada ao rebaixamento e esgotamento da água existente nas escavações, proporcionando condições adequadas para execução dos tubulões, blocos e demais elementos estruturais.

3. SERVIÇOS EM TERRA

Os serviços de movimentação de terra compreenderão todas as escavações necessárias à execução da infraestrutura da ponte.

As escavações serão executadas mecanicamente mediante utilização de escavadeira hidráulica compatível com as dimensões previstas em projeto, obedecendo aos alinhamentos, profundidades, níveis e volumes definidos no Memorial de Cálculo.

As áreas escavadas deverão permanecer permanentemente protegidas contra desmoronamentos, infiltrações e acúmulo de água, sendo adotadas todas as medidas necessárias para garantir a estabilidade das escavações e a segurança dos trabalhadores.

Em razão das características hidráulicas do local e da necessidade de execução das fundações em ambiente seco, será executado ensacamento de areia nas regiões adjacentes às alas da ponte, formando barreiras provisórias destinadas ao direcionamento do fluxo de água e à proteção das áreas de concretagem.



Todo o material proveniente das escavações que não apresentar condições de reaproveitamento deverá receber destinação ambientalmente adequada, observando a legislação vigente e as determinações da fiscalização.

5. INFRAESTRUTURA

A infraestrutura da ponte será composta por fundações profundas executadas através de tubulões a céu aberto, distribuídos conforme projeto estrutural.

Serão executados quatro tubulões com diâmetro de 0,80 m e quatro tubulões com diâmetro de 1,00 m, todos revestidos por tubos de concreto armado, proporcionando estabilidade durante a escavação e maior durabilidade ao sistema de fundação.

Após a conclusão das escavações serão executadas as armaduras longitudinais e transversais em aço CA-50, respeitando rigorosamente os diâmetros, espaçamentos, comprimentos de ancoragem e cobrimentos estabelecidos em projeto.

A concretagem dos tubulões será realizada utilizando concreto ciclópico FCK 15 MPa com incorporação de aproximadamente 30% de pedra de mão em volume real, garantindo resistência, estabilidade e desempenho estrutural compatíveis com as cargas atuantes.

Sobre os tubulões serão executados os blocos de coroamento em concreto ciclópico FCK 15 MPa, responsáveis pela solidarização das fundações e pela transferência das cargas provenientes da mesoestrutura.

6. MESOESTRUTURA

A mesoestrutura será constituída pelos blocos de coroamento, vigas de encabeçamento, pilares e alas estruturais, elementos responsáveis pela ligação entre a infraestrutura e a superestrutura, promovendo a adequada transferência das cargas estruturais aos tubulões e garantindo a contenção dos aterros de acesso à ponte.

Os blocos de coroamento, as vigas de encabeçamento superiores e inferiores, os pilares e as alas estruturais serão executados em concreto ciclópico FCK 15 MPa, contendo aproximadamente 30% de pedra de mão em volume real, conforme especificado em projeto e na planilha orçamentária.

Para a execução desses elementos serão utilizadas formas em chapa de madeira compensada resinada, escoramentos em madeira, armaduras em aço CA-50 e demais materiais previstos no projeto estrutural, observando rigorosamente as dimensões, níveis, alinhamentos, cobrimentos e demais especificações técnicas.

As alas laterais terão ainda a função de promover a contenção dos aterros de acesso à ponte, proporcionando estabilidade aos encontros da estrutura e garantindo a adequada distribuição dos esforços para a infraestrutura.

Durante todas as etapas de execução deverão ser observados os procedimentos de montagem das formas, posicionamento das armaduras, lançamento, adensamento, acabamento e cura do concreto, assegurando o adequado desempenho estrutural, a durabilidade e a estabilidade dos elementos executados.

7. SUPERESTRUTURA

A superestrutura da ponte será constituída por duas vigas longitudinais em concreto armado moldadas "in loco", com seção transversal de 30 x 80 cm, e por laje maciça em concreto armado, formando o tabuleiro da ponte.

As vigas serão executadas utilizando formas em chapa de madeira compensada resinada, escoramentos em madeira, armaduras em aço CA-50 e concreto estrutural FCK 25 MPa, preparado mecanicamente em betoneira, observando rigorosamente as especificações constantes no projeto estrutural, memorial de cálculo e planilha orçamentária.

Sobre as vigas será executada laje maciça em concreto armado, moldada "in loco", utilizando sistema de formas em chapa de madeira compensada resinada e escoramento em madeira, garantindo estabilidade durante a concretagem e adequado acabamento superficial.

A laje será executada com concreto estrutural FCK 25 MPa, armaduras em aço CA-50, lançamento, adensamento mecânico e acabamento superficial, assegurando resistência aos esforços solicitantes, adequada distribuição das cargas e durabilidade da estrutura.

Após a concretagem deverão ser observados os procedimentos de cura do concreto pelo período mínimo recomendado pelas normas técnicas, garantindo o desenvolvimento da resistência característica especificada e a durabilidade dos elementos estruturais.

Todos os serviços deverão ser executados em conformidade com as normas técnicas da ABNT, observando os cobrimentos das armaduras, posicionamento das formas, nivelamento, alinhamento e controle tecnológico do concreto.

8. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A administração da obra compreenderá o acompanhamento técnico permanente durante toda a execução dos serviços, garantindo que todas as etapas sejam executadas em conformidade com os projetos, especificações técnicas, memorial de cálculo, planilha orçamentária e demais documentos que compõem o processo.

A obra contará com acompanhamento de Engenheiro Civil legalmente habilitado, responsável pela supervisão técnica dos serviços, orientação das equipes, verificação da qualidade dos materiais empregados, acompanhamento das concretagens, conferência das armaduras, formas, escoramentos e demais elementos estruturais, além da emissão das orientações técnicas necessárias ao bom andamento da obra.

Também será mantido Encarregado Geral, responsável pelo acompanhamento diário dos serviços, organização das equipes, distribuição das atividades, controle da produtividade, fiscalização das condições de segurança e atendimento às determinações da fiscalização do Município.

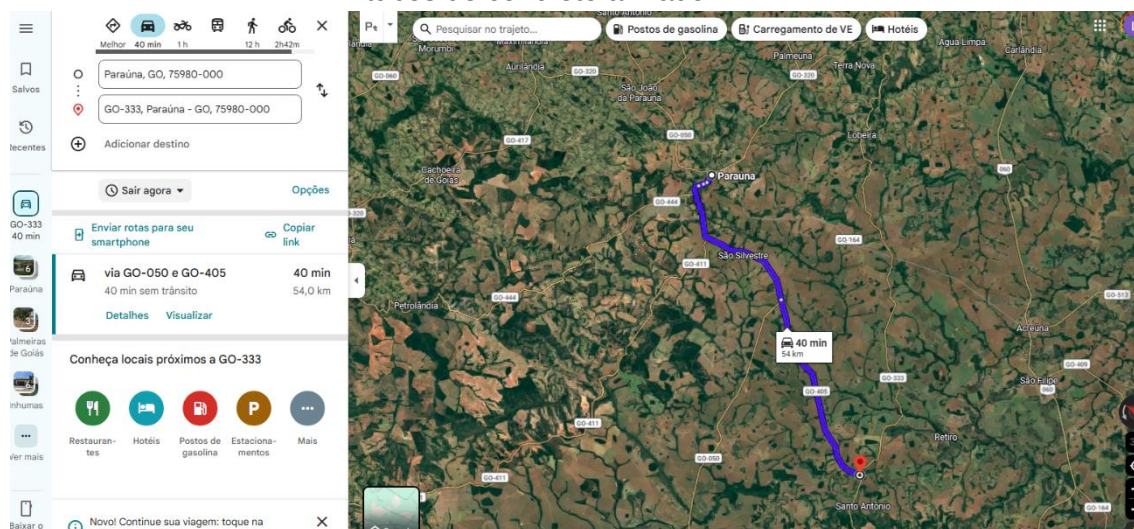
Durante toda a execução deverão ser observadas as normas de segurança do trabalho, as boas práticas construtivas e os procedimentos de controle tecnológico dos materiais utilizados, assegurando a qualidade final da obra.

9. DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE (DMT)

As Distâncias Médias de Transporte (DMT) adotadas para composição dos custos da obra foram definidas mediante levantamento técnico dos percursos efetivamente utilizados entre os fornecedores dos materiais e o local de implantação da ponte.

Para o transporte do cimento Portland, do madeiramento destinado às formas e escoramentos e dos tubos de concreto armado utilizados na execução dos tubulões, foi considerada Distância Média de Transporte (DMT) total de 65,90 km, sendo 54,00 km em via pavimentada e 11,90 km em estrada vicinal em leito natural, conforme ilustrado na Imagem 01.

Imagem 01 – Percurso em via pavimentada para transporte de cimento, madeira e tubos de concreto armado.

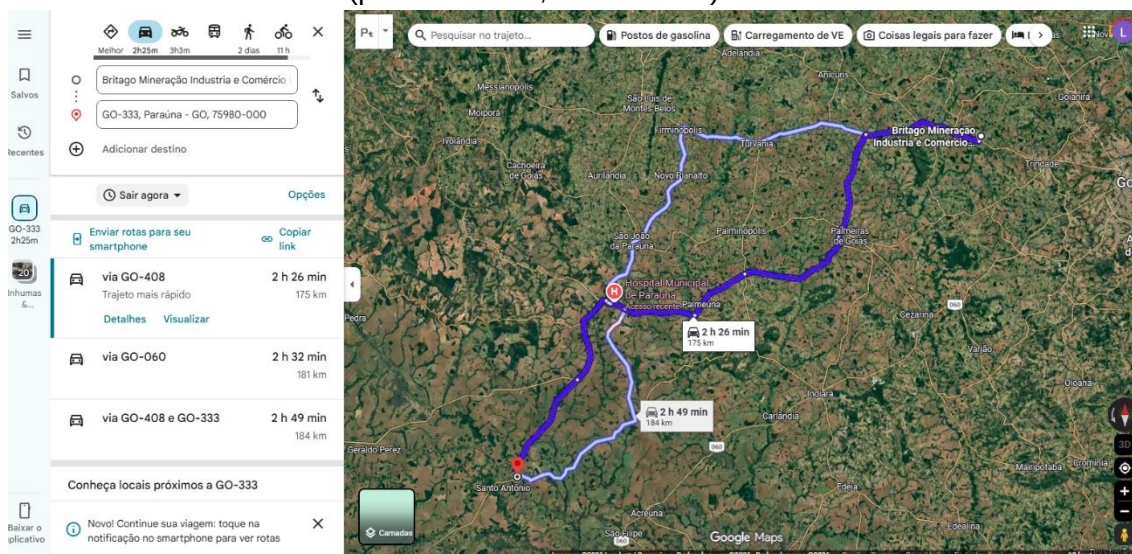


Fonte: Google Maps, 2026.

Em conformidade com a metodologia estabelecida pelo SINAPI, os transportes executados em via pavimentada foram apropriados mediante utilização de duas composições distintas quando a distância ultrapassou 30 km, sendo considerada uma composição correspondente ao transporte com DMT de até 30,00 km e outra correspondente apenas ao trecho excedente de 24,00 km, resultante da diferença entre os 54,00 km pavimentados e os primeiros 30,00 km. O trecho final de 11,90 km, correspondente ao acesso em estrada vicinal, foi apropriado utilizando as composições específicas para transporte em leito natural.

Para os agregados minerais (pedra de mão, brita e areia) empregados na produção do concreto ciclópico FCK 15 MPa e do concreto estrutural FCK 25 MPa, foi considerada Distância Média de Transporte de 175,00 km em via pavimentada, correspondente ao percurso entre o fornecedor dos materiais e o início da estrada vicinal de acesso à obra, acrescida do trecho final de 11,90 km em leito natural, conforme ilustrado na Imagem 02.

Imagem 02 – Percurso em via pavimentada para transporte dos agregados minerais (pedra de mão, brita e areia).



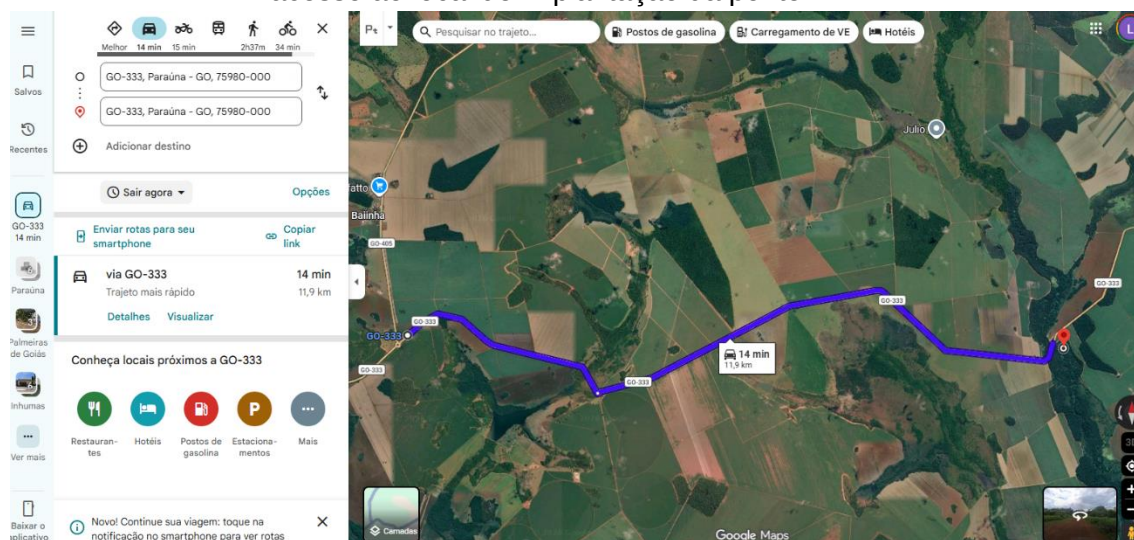
Fonte: Google Maps, 2026.

Para esse transporte, em conformidade com a metodologia estabelecida pelo SINAPI, foram utilizadas as composições correspondentes ao transporte com DMT de até 30,00 km, ao trecho excedente de 145,00 km, resultante da diferença entre os 175,00 km pavimentados e os primeiros 30,00 km, e à composição específica para o trecho final de 11,90 km em estrada vicinal com leito natural.

O trecho de 11,90 km em leito natural corresponde ao acesso final entre o término da rodovia pavimentada e o local de implantação da ponte, sendo percorrido integralmente por estrada vicinal não pavimentada. Em razão da

inexistência de revestimento asfáltico nesse segmento, foi adotada a composição específica do SINAPI para transporte em via urbana em leito natural, conforme ilustrado na imagem 03.

Imagem 03 – Trecho em estrada vicinal não pavimentada (11,90 km) utilizado para acesso ao local de implantação da ponte.



Fonte: Google Maps, 2026.

A adoção desses critérios garante compatibilidade entre os quantitativos apresentados no Memorial de Cálculo, as composições utilizadas na planilha orçamentária e as condições reais de acesso ao local da obra.

10. DISPOSIÇÕES FINAIS

Todos os serviços deverão ser executados rigorosamente em conformidade com os projetos executivos, Memorial Descritivo, Memorial de Cálculo, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-Financeiro e demais documentos integrantes do processo.

Os materiais empregados deverão ser novos, de primeira qualidade e atender às especificações técnicas previstas em projeto e às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, sendo vedada a utilização de materiais que não apresentem desempenho compatível com as exigências da obra.

Durante toda a execução deverão ser observadas as normas de segurança do trabalho, controle tecnológico dos materiais, controle geométrico da estrutura, procedimentos de concretagem, adensamento, cura, montagem das armaduras, formas e escoramentos, garantindo a estabilidade, funcionalidade e durabilidade da ponte.



Ao término dos serviços deverá ser realizada a completa desmobilização do canteiro de obras, removendo equipamentos, instalações provisórias, formas, escoramentos, materiais remanescentes, resíduos da construção civil e quaisquer elementos estranhos à obra, promovendo a limpeza geral do local e restabelecendo as condições adequadas de utilização da área.

A obra somente será considerada concluída após a verificação da conformidade dos serviços executados pela fiscalização competente e o atendimento integral às especificações técnicas, projetos, normas vigentes e demais documentos contratuais, garantindo condições adequadas de segurança, estabilidade estrutural, funcionalidade e durabilidade para sua plena utilização.

Rogério Palmeira Essado
Engenheiro Civil / 8911/D-Go