



ESTADO DO PARÁ
PODER EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CURUÁ
SETOR TÉCNICO DE ENGENHARIA
CNPJ: 28.983.551/0001-31

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET

Construção de Ponte em Concreto Armado (20,00 x 5,00 x 5,00 m) – Ponte da Caçuada

Município de Curuá/PA

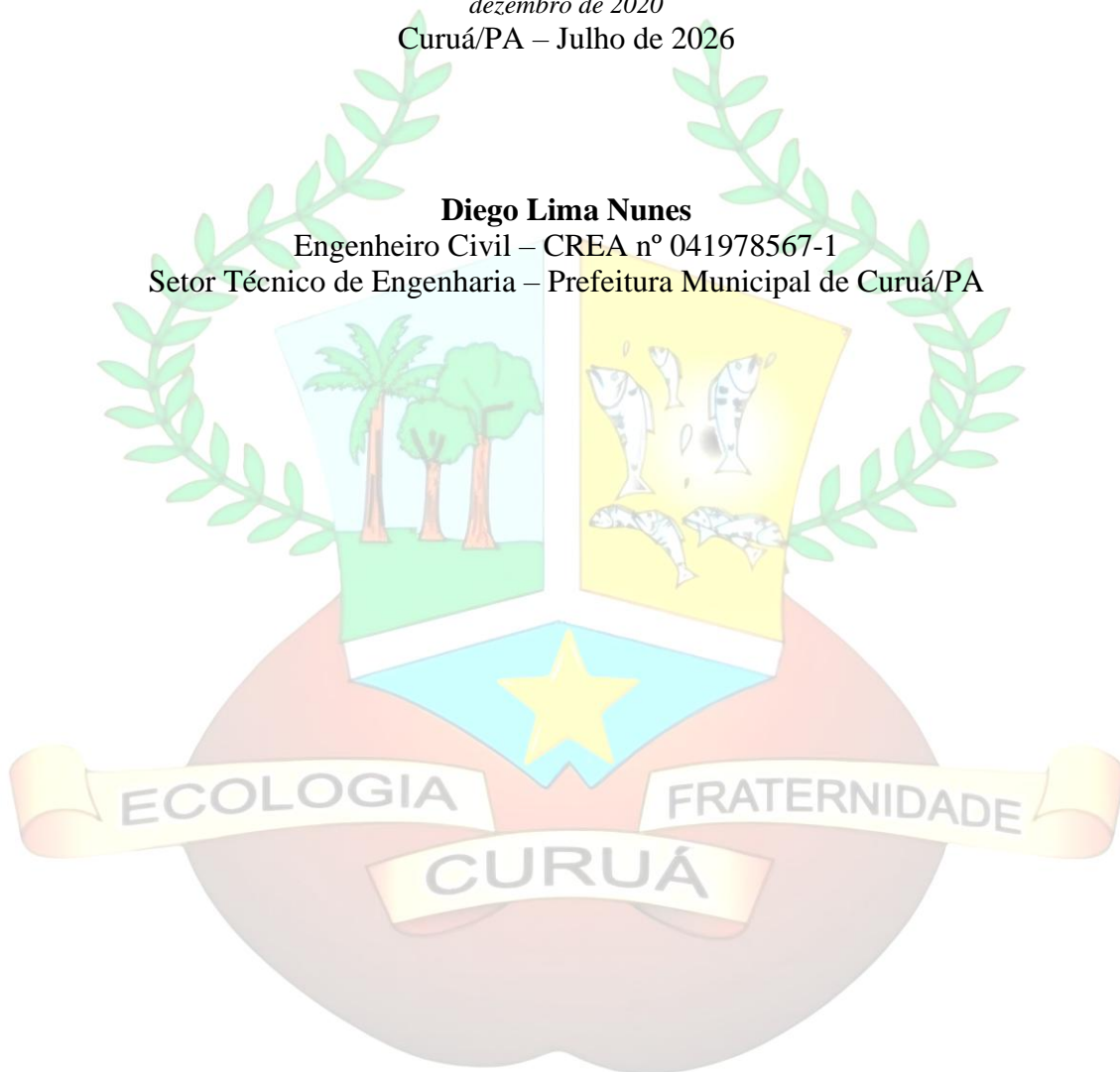
Base legal: Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 – art. 6º, inciso XXV; Portaria MIDR nº 3.033, de 4 de dezembro de 2020

Curuá/PA – Julho de 2026

Diego Lima Nunes

Engenheiro Civil – CREA nº 041978567-1

Setor Técnico de Engenharia – Prefeitura Municipal de Curuá/PA



CURUÁ – PA - 2026

Rua 3 de dezembro, 307 – Santa Terezinha – CEP: 68.210-000 – prefeitura@curua.pa.gov.br



ESTADO DO PARÁ
PODER EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CURUÁ
SETOR TÉCNICO DE ENGENHARIA
CNPJ: 28.983.551/0001-31

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Campo	Informação
Órgão	Prefeitura Municipal de Curuá, Estado do Pará
Unidade Requisitante	Setor Técnico de Engenharia / Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura
Instrumentos Correlatos	ETP, Termo de Referência, Projeto Básico e Memorial Descritivo da Construção da Ponte da Caçuada
Objeto	Construção de Ponte em Concreto Armado (20,00 x 5,00 x 5,00 m), denominada “Ponte da Caçuada”, no Município de Curuá/PA
Data de Elaboração	Curuá/PA, 01 de julho de 2026
Responsável Técnico	Diego Lima Nunes – Engenheiro Civil – CREA nº 041978567-1

1. APRESENTAÇÃO E ABRANGÊNCIA

A presente Especificação Técnica estabelece os requisitos mínimos de materiais, execução, controle e aceitação aplicáveis aos serviços da obra de Construção da Ponte da Caçuada, no Município de Curuá/PA, complementando o Projeto Básico e o Memorial Descritivo. Aplicase a todos os serviços constantes da planilha orçamentária sintética (Anexo I), prevalecendo, em caso de divergência, as indicações do projeto estrutural e as normas técnicas da ABNT vigentes.

Em caso de omissão desta Especificação Técnica quanto a determinado material ou serviço, aplicam-se supletivamente as normas técnicas da ABNT pertinentes, as especificações dos fabricantes e a boa prática de engenharia consolidada para obras de arte especiais.

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

Todos os materiais empregados na obra deverão ser novos, de primeira qualidade, comprovadamente adequados ao uso a que se destinam e acompanhados, quando exigível, de certificado de qualidade ou laudo de ensaio emitido por laboratório idôneo. Nenhum material poderá ser incorporado à obra sem a prévia aprovação da fiscalização. A contratada deverá manter, no canteiro de obras, cópia atualizada desta Especificação Técnica, do projeto estrutural e das normas técnicas nela referenciadas, para consulta a qualquer tempo pela fiscalização.

3. ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS

3.1 Cimento

Deverá ser empregado cimento Portland que atenda à NBR 16697, compatível com a agressividade ambiental do local (proximidade de curso d'água), armazenado em local coberto,



ESTADO DO PARÁ
PODER EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CURUÁ
SETOR TÉCNICO DE ENGENHARIA
CNPJ: 28.983.551/0001-31

seco e ventilado, sobre estrado, sendo vedado o uso de cimento empedrado ou com prazo de validade vencido.

3.2 Agregados (Areia e Brita)

Os agregados miúdo (areia) e graúdo (brita) deverão atender à NBR 7211, ser isentos de matéria orgânica, argila, torrões ou outras substâncias nocivas, e apresentar granulometria compatível com o traço de concreto especificado em projeto. Deverão ser armazenados em baias separadas, sobre superfície que evite contaminação por solo.

3.3 Água de Amassamento

A água utilizada no preparo do concreto e da argamassa deverá ser limpa, isenta de teores prejudiciais de matéria orgânica, sais, óleos ou outras substâncias nocivas, atendendo aos parâmetros da NBR 15900, sendo vedado o uso de água do curso d'água local sem prévia análise e aprovação da fiscalização.

3.4 Aço para Armadura

As barras de aço destinadas às armaduras deverão ser da categoria CA-50, atendendo à NBR 7480, nos diâmetros especificados em projeto (16, 20 e 25 mm), isentas de ferrugem excessiva, óleo, graxa ou qualquer substância que comprometa a aderência ao concreto. O corte e a dobra deverão seguir rigorosamente os detalhamentos do projeto estrutural, com cobrimento mínimo de armadura compatível com a classe de agressividade ambiental definida pela NBR 6118 para estruturas em contato com água/umidade.

3.5 Concreto

O concreto estrutural deverá apresentar resistência característica à compressão $f_{ck} = 35$ MPa, confeccionado em betoneira, com lançamento manual, dosado experimentalmente conforme NBR 12655, adensado por vibração mecânica e curado por processo que evite a perda precoce de umidade, especialmente nas primeiras 72 (setenta e duas) horas.

3.6 Fôrmas e Escoramentos

As fôrmas deverão ser executadas em madeira serrada ou chapa de madeira compensada plastificada, conforme especificado em cada item da planilha orçamentária, estanques e dimensionadas para resistir aos esforços do concreto fresco e da vibração, sem deformações que comprometam a geometria do elemento estrutural. Os escoramentos deverão ser dimensionados por profissional habilitado, considerando as cargas atuantes durante a concretagem, e somente removidos após o concreto atingir a resistência mínima necessária, comprovada por ensaios ou pelo prazo de cura estabelecido em projeto.

3.7 Aparelhos de Apoio de Neoprene

Os aparelhos de apoio deverão ser do tipo neoprene fretado, com dimensões e capacidade de carga compatíveis com as reações de projeto, acompanhados de certificado de qualidade do



ESTADO DO PARÁ
PODER EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CURUÁ
SETOR TÉCNICO DE ENGENHARIA
CNPJ: 28.983.551/0001-31

fabricante, instalados de forma nivelada sobre os blocos de coroamento, com argamassa de assentamento de resistência compatível.

3.8 Juntas de Dilatação e Sistema de Drenagem

As juntas de dilatação deverão ser em elastômero e perfil VV, conforme dimensões especificadas na planilha orçamentária (L = 40 mm, H = 70 mm), garantindo estanqueidade e livre movimentação do tabuleiro. Os drenos de PVC (D = 150 mm) e os drenos tipo barbacã (D = 75 mm) deverão ser instalados com caimento adequado para o escoamento das águas pluviais, evitando o acúmulo sobre o tabuleiro e a percolação indevida nas estruturas de contenção.

3.9 Barreira de Proteção Tipo New Jersey

A barreira de proteção deverá ser do tipo New Jersey simples, altura de 1.070 mm, em concreto armado pré-moldado ou moldado in loco, conforme especificação de projeto, fixada de modo a garantir a contenção lateral e a segurança do tráfego sobre o tabuleiro.

3.10 Sinalização Horizontal e Vertical

A pintura de sinalização horizontal (setas e zebrações) deverá ser executada com tinta acrílica, espessura de 0,6 mm, e as placas de regulamentação deverão ser em aço, diâmetro 1,00 m, com película retrorrefletiva tipo I + SI, conforme padrão do Código de Trânsito Brasileiro e das normas do CONTRAN aplicáveis à sinalização viária.

4. ESPECIFICAÇÃO DE EXECUÇÃO POR SERVIÇO

4.1 Serviços Preliminares

A placa de obra, o barracão/almojarifado e a mobilização/desmobilização de pessoal e equipamentos deverão ser executados antes do início dos demais serviços, conforme padrão exigido pela Administração e pelo órgão financiador (SEDEC/MIDR), devendo o barracão ser removido ao final da obra e a área recomposta.

4.2 Serviços Iniciais – Sondagem e Locação

A sondagem geotécnica (furo de mais de 15 m de profundidade) deverá ser executada previamente ao início das fundações, por empresa ou profissional especializado, com emissão de relatório técnico contendo o perfil do subsolo e o nível d'água encontrado. A locação da obra deverá ser realizada por meio de aparelho topográfico, com marcação dos eixos, cotas e alinhamentos, conferida pela fiscalização antes do início das escavações.

4.3 Fundações – Estacas de Concreto Armado

As estacas de concreto armado, seção 30x30 cm, deverão ser cravadas conforme o projeto de fundações, respeitando a cota de arrasamento e a nega mínima estabelecida, com registro de cravação (nega e repique) para cada estaca. O arrasamento das cabeças das estacas deverá expor a armadura em comprimento suficiente para a ancoragem nos blocos de coroamento, sem danos ao núcleo de concreto.



ESTADO DO PARÁ
PODER EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CURUÁ
SETOR TÉCNICO DE ENGENHARIA
CNPJ: 28.983.551/0001-31

4.4 Blocos de Coroamento e Lastro de Concreto Magro

Previamente à execução dos blocos de coroamento, deverá ser executado lastro de concreto magro sobre o fundo da escavação, com espessura mínima suficiente para regularização da superfície. A escavação para os blocos deverá considerar a folga necessária para a montagem das fôrmas, com esgotamento contínuo, quando necessário, para manter a vala seca durante a concretagem.

4.5 Encontros – Alas, Cortinas de Contenção e Laje de Transição

As alas e cortinas de contenção deverão ser executadas conforme geometria e armadura do projeto estrutural, com atenção especial à drenagem do maciço de solo contido. A laje de transição deverá ser executada com a inclinação prevista em projeto, de modo a absorver o recalque diferencial entre o encontro e o aterro de acesso, evitando degraus e ressaltos na pista de rolamento.

4.6 Superestrutura – Transversinas, Vigas e Laje do Tabuleiro

A concretagem das transversinas, vigas e laje do tabuleiro deverá ser executada de forma contínua, sempre que tecnicamente possível, ou com juntas de concretagem previamente definidas e aprovadas pela fiscalização, respeitando o posicionamento dos aparelhos de apoio de neoprene e a contra-flecha eventualmente indicada em projeto para compensar deformações.

4.7 Serviços Auxiliares e Finais

A instalação dos sistemas de drenagem, das juntas de dilatação e da barreira de proteção tipo New Jersey deverá ser realizada após a cura do concreto do tabuleiro, conforme especificações dos itens 3.8 e 3.9. A sinalização horizontal e vertical e a limpeza geral da obra constituem os últimos serviços a serem executados, previamente à entrega da obra.

5. CONTROLE TECNOLÓGICO E ENSAIOS

Material/Serviço	Ensaio/Verificação	Norma de Referência	Frequência Mínima
Concreto estrutural	Moldagem e ruptura de corpos de prova cilíndricos	NBR 5738 / NBR 5739	A cada betonada relevante, conforme NBR 12655
Concreto estrutural	Ensaio de consistência (slump test)	NBR NM 67	A cada betonada
Aço CA-50	Verificação de bitola, categoria e ausência de defeitos	NBR 7480	No recebimento de cada lote
Fundações (estacas)	Registro de nega e repique na cravação	Boas práticas de engenharia de fundações	Em cada estaca cravada
Cobrimento de armadura	Verificação com paquímetro/medidor de cobrimento	NBR 6118	Amostragem por elemento estrutural



ESTADO DO PARÁ
PODER EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CURUÁ
SETOR TÉCNICO DE ENGENHARIA
CNPJ: 28.983.551/0001-31

Geometria da obra	Conferência topográfica de cotas, alinhamentos e nivelamento	Boas práticas de topografia	Antes e após cada etapa construtiva relevante
-------------------	--	-----------------------------	---

6. CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO E REJEIÇÃO

Serão aceitos os serviços que atendam integralmente às especificações de projeto, a esta Especificação Técnica e às normas da ABNT aplicáveis, comprovados pelos ensaios e verificações pertinentes. Serão rejeitados, sem prejuízo de outras sanções contratuais, os serviços que apresentem: resistência do concreto inferior à especificada, sem parecer técnico favorável quanto à segurança estrutural; armaduras com bitola, posicionamento ou cobertura em desacordo com o projeto; desvios geométricos incompatíveis com a funcionalidade e a segurança da estrutura; ou uso de materiais não conformes com esta Especificação Técnica. Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos ou refeitos pela contratada, às suas expensas, sem prejuízo do cronograma contratual, salvo motivo de força maior devidamente comprovado.

7. SEGURANÇA DO TRABALHO E MEIO AMBIENTE

A execução de todos os serviços deverá observar a NR-18 e demais normas regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho aplicáveis, com fornecimento de equipamentos de proteção individual e coletiva, sinalização de segurança no canteiro e no entorno da obra, e adoção das medidas ambientais previstas no Projeto Básico, notadamente quanto ao controle de erosão, assoreamento e gerenciamento de resíduos da construção civil.

8. DISPOSIÇÕES FINAIS

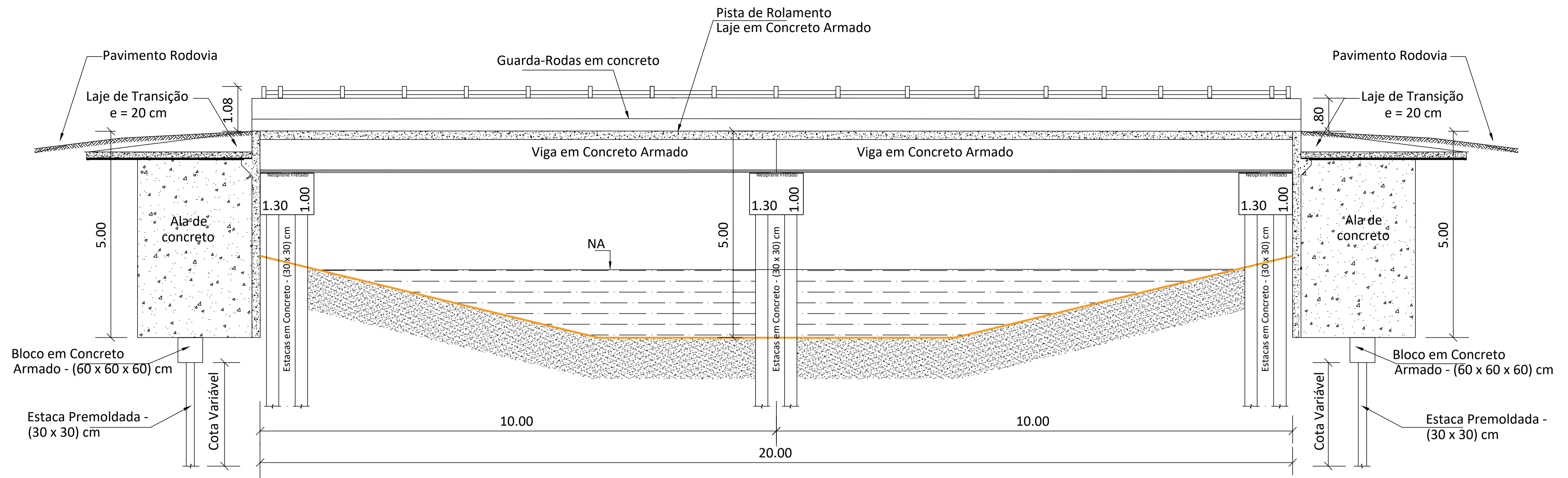
Esta Especificação Técnica é complementar ao Projeto Estrutural, ao Memorial Descritivo, ao Termo de Referência e ao Projeto Básico da obra, prevalecendo, em caso de divergência, as especificações do projeto estrutural e as normas técnicas da ABNT vigentes. Os casos omissos serão dirimidos pela fiscalização da obra, ouvido o Setor Técnico de Engenharia da Prefeitura Municipal de Curuá/PA.

Curuá/PA, 01 de julho de 2026.

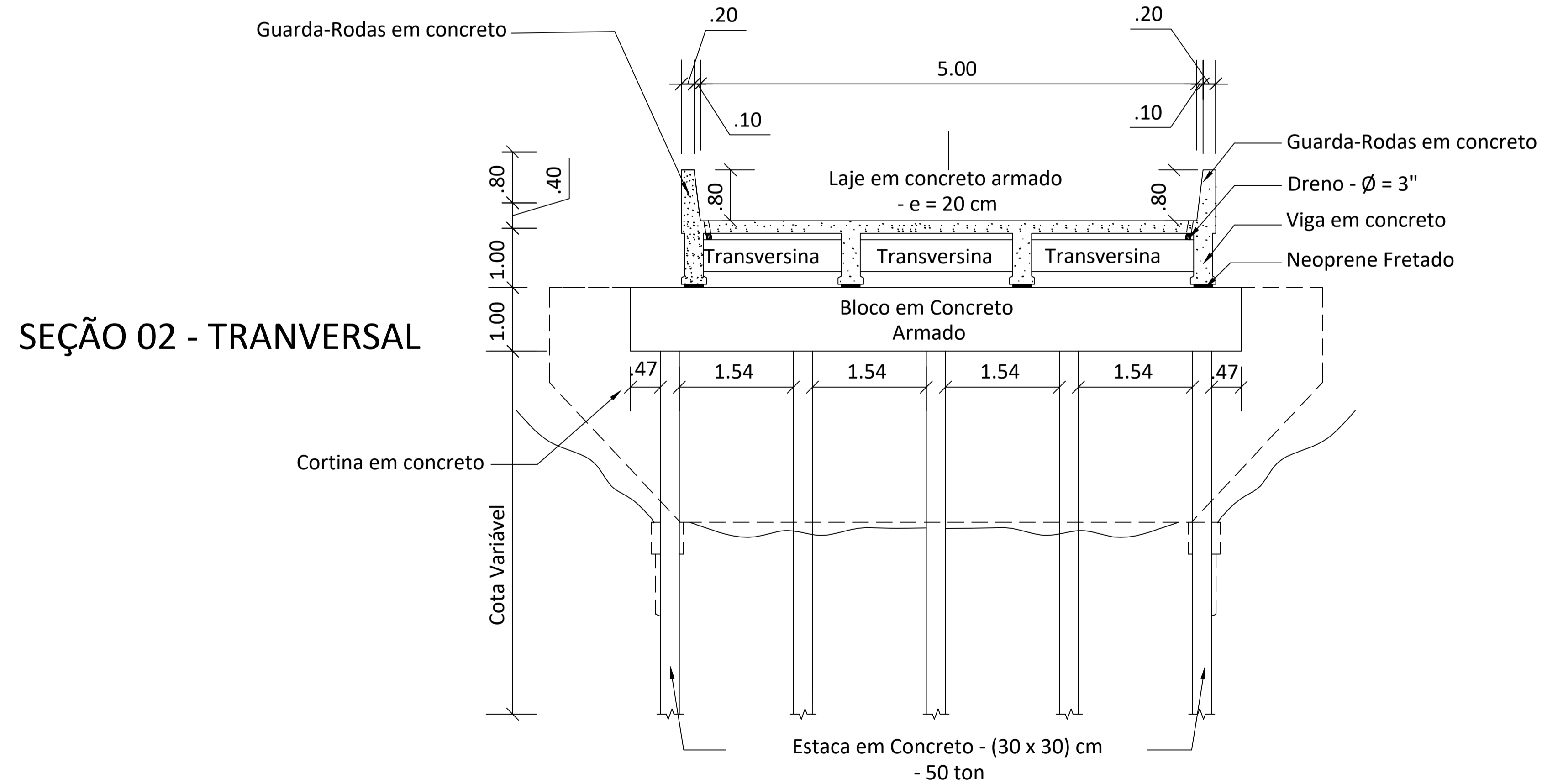
DIEGO
LIMA
NUNES:026
05567265

Assinado de
forma digital por
DIEGO LIMA
NUNES:0260556
7265

Diego Lima Nunes
Engenheiro Civil
CREA nº 041978567-1
Setor Técnico de Engenharia
Prefeitura Municipal de Curuá/PA




01 CORTE LONGITUDINAL
ESC 1:75



SEÇÃO 02 - TRANSVERSAL

01 PLANTA CORTE TRASNVERSAL
ESC 1:50




 <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE CURUÁ PONTE DA CAÇUADA, CURUÁ-PA</p>		PREFEITURA MUNICIPAL
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		
DATA: MAIO/2026	PONTE DA CAÇUADA	
ESC.: INDICADA	CONTEÚDO: CORTE ESQUEMÁTICO DA PONTE	
CAD:		

MAPA DE LOCALIZAÇÃO PONTE DA CAÇUADA

LAT: 1°49'6.19"S

LONG: 55°10'37.21"O

Legenda

-  Balneário meu rei do junhao
-  Caminho sem título
-  PONTE CAÇUADA

PONTE CAÇUADA

Balneário meu rei do junhao

Tv. Evalina Mota

Tv. Evalina Mota



400 m

Google Earth

Image © 2026 Airbus



ESTADO DO PARÁ
PODER EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CURUÁ
SETOR TÉCNICO DE ENGENHARIA
CNPJ: 28.983.551/0001-31

MAPA DE LOCALIZAÇÃO

Ponte da Caçuada

Município de Curuá/PA

Campo	Informação
Obra	Construção de Ponte em Concreto Armado (20,00 x 5,00 x 5,00 m) – Ponte da Caçuada
Município	Curuá/PA
Coordenadas Geográficas	Latitude 1°49'6.19"S – Longitude 55°10'37.21"O
Acesso	vicinal do Destrito de Apolinário, sentido zona rural, nas proximidades do Balneário “Junhão”
Fonte da Imagem	Google Earth / Imagem © 2026 Airbus
Escala Gráfica	400 m (conforme barra de escala da imagem)
Responsável Técnico	Diego Lima Nunes – Engenheiro Civil – CREA nº 041978567-1

IMAGEM DE LOCALIZAÇÃO



Imagem de satélite (Google Earth) com a localização da Ponte da Caçuada, no Município de Curuá/PA.

Rua 3 de dezembro, 307 – Santa Terezinha – CEP: 68.210-000 – prefeitura@curua.pa.gov.br



ESTADO DO PARÁ
PODER EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CURUÁ
SETOR TÉCNICO DE ENGENHARIA
CNPJ: 28.983.551/0001-31

OBSERVAÇÕES

A Ponte da Caçuada está localizada na vicinal do Destricto de Apolinário, via de acesso à zona rural do Município de Curuá/PA, nas coordenadas geográficas 1°49'6.19"S e 55°10'37.21"O, conforme imagem de satélite obtida do Google Earth (Airbus, 2026). O local é utilizado como via de ligação entre comunidades rurais e a sede municipal, servindo também de acesso a pontos de referência local, como o balneário “Junhão”, situado nas proximidades da travessia.

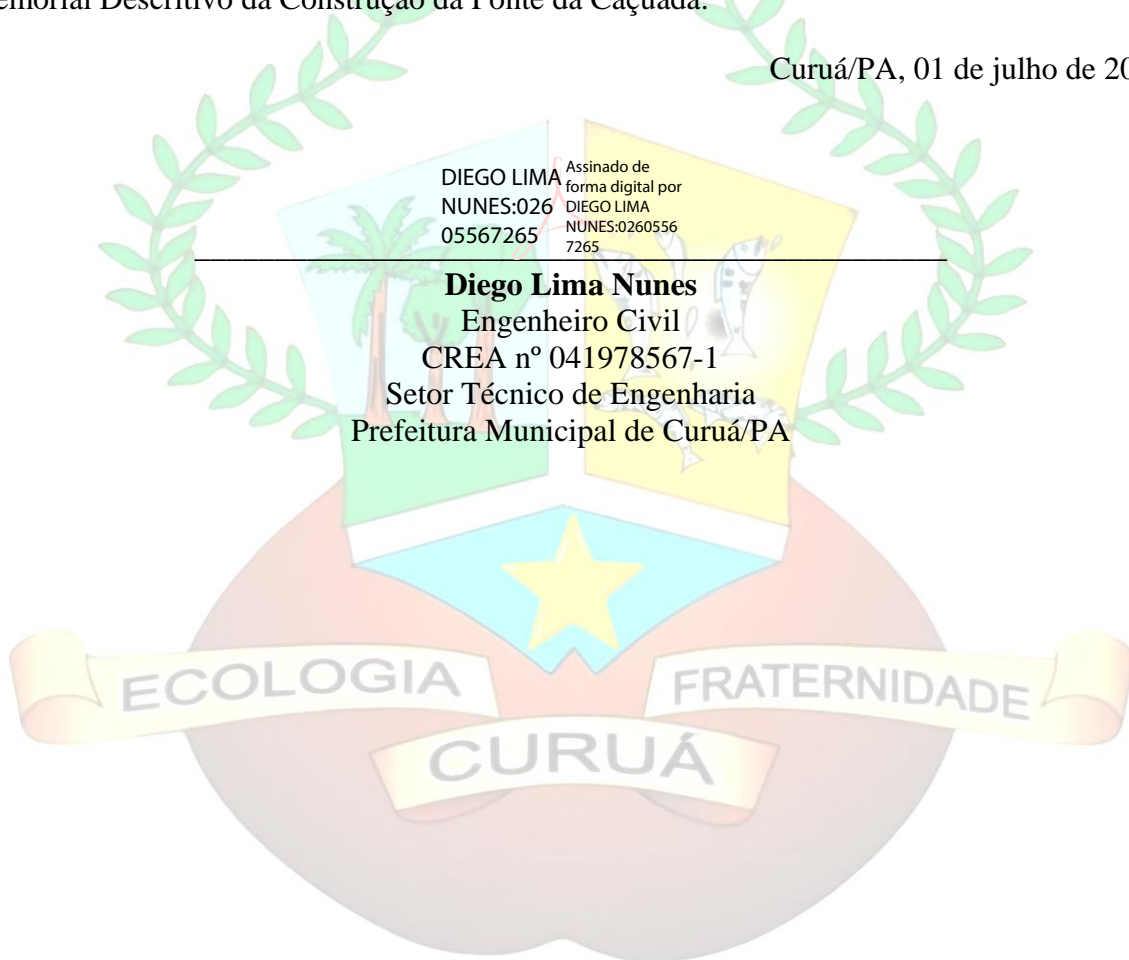
Este Mapa de Localização integra o processo de contratação da obra como documento complementar ao Estudo Técnico Preliminar, ao Termo de Referência, ao Projeto Básico e ao Memorial Descritivo da Construção da Ponte da Caçuada.

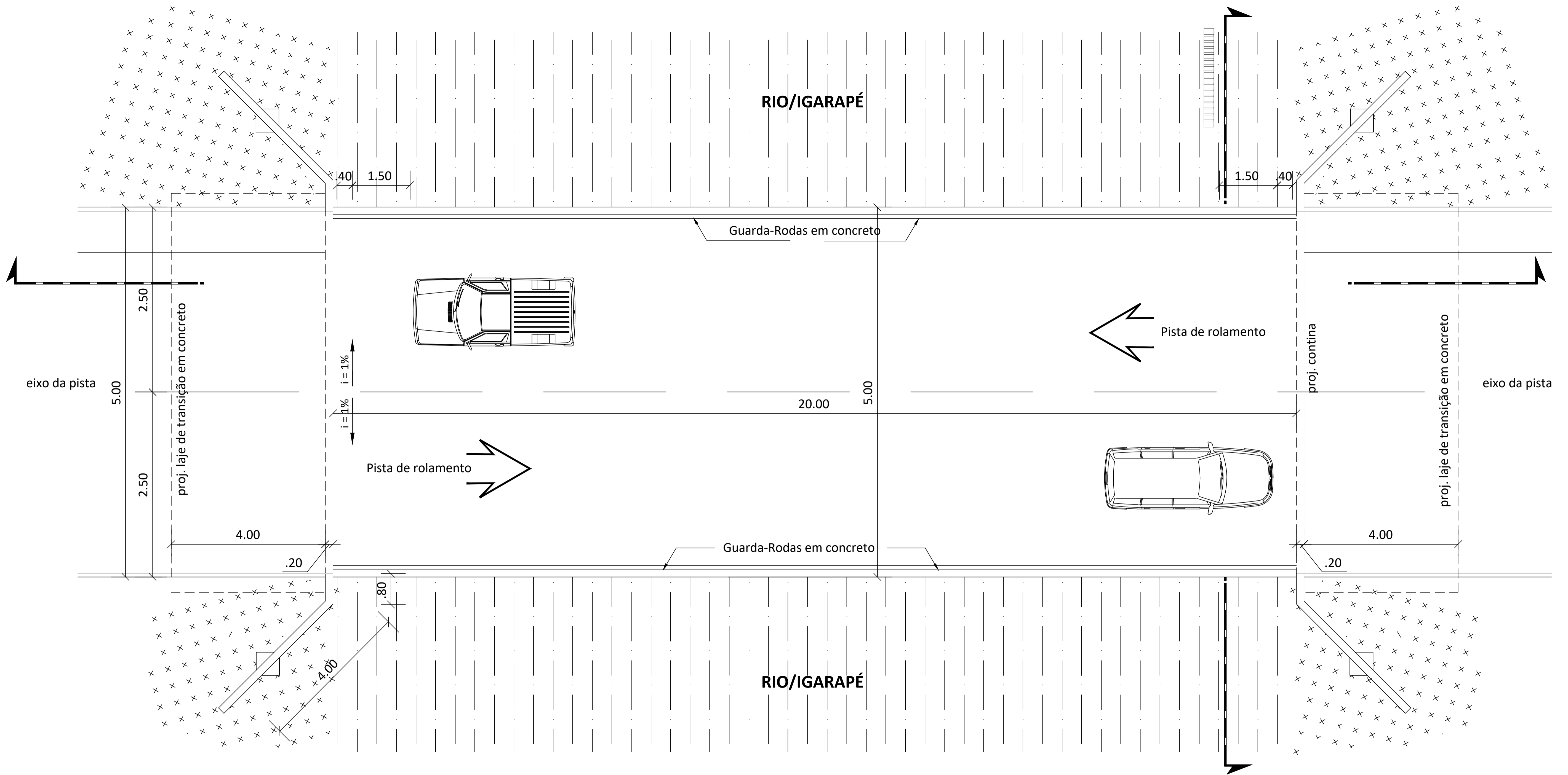
Curuá/PA, 01 de julho de 2026.

DIEGO LIMA
NUNES:026
05567265


Assinado de
forma digital por
DIEGO LIMA
NUNES:0260556
7265

Diego Lima Nunes
Engenheiro Civil
CREA nº 041978567-1
Setor Técnico de Engenharia
Prefeitura Municipal de Curuá/PA





01 PLANTA BAIXA ESQUEMÁTICA
ESC 1:75

 <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE CURUÁ PONTE DA CAÇUADA, CURUÁ-PA</p>		
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		PREFEITURA MUNICIPAL
DATA: MAIO/2026	PONTE DA CAÇUADA	
ESC.: INDICADA	CONTEÚDO: PLANTA BAIXA ESQUEMÁTICA DA PONTE	
CAD:		
		01-02