



# Município de Mirante do Paranapanema

Capital do Pontal e da Reforma Agrária  
Secretaria de Obras

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR SO Nº 036/2026

### ÁREA REQUISITANTE

Área Requisitante	Responsável
Secretaria Municipal de Obras	ERICK RICARDO M. CANEVARI

#### 1 DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A Secretaria Municipal identificou a necessidade de garantir a trafegabilidade segura, o escoamento eficiente da produção agropecuária local e o livre acesso dos moradores e serviços públicos essenciais no Assentamento Antônio Conselheiro, por meio da construção de uma ponte mista (concreto armado e estrutura metálica) sobre o curso d'água Ribeirão Nhancá, com dimensões de 29,00m x 11,50m (área de 333,50 m²).

A obra visa substituir estruturas provisórias ou deficientes por uma solução definitiva, eliminando pontos críticos de isolamento da comunidade rural. A contratação justifica-se pela relevância da via (Estrada Municipal MPR 040) como eixo de ligação comunitária e logística, sendo medida estritamente necessária para promover a segurança, o bem-estar da população e o desenvolvimento da região.

#### 2 DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

O Município não possui Plano Anual de Contratações formalizado, razão pela qual a presente demanda não está prevista nesse instrumento. Ainda assim, a contratação mostra-se necessária e compatível com o planejamento da Administração Municipal, considerando a relevância social, econômica e de infraestrutura da obra.

#### 3 DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

##### 3.1. Da Fundamentação e Execução

A obra será contratada sob o regime de **Empreitada por Preço Global**, incluindo o fornecimento total de materiais (concreto usinado, aço estrutural, estacas, chapas), mão de obra qualificada e equipamentos necessários (bate-estacas, guindastes, escavadoras). A execução deve seguir rigorosamente os projetos executivos, a Memória de Cálculo e as Normas Técnicas da ABNT (especialmente a NBR 8800 para estruturas de aço, NBR 6118 para estruturas de concreto armado e NBR 7187 para pontes), garantindo a segurança mediante o uso obrigatório de EPIs e EPCs, com atenção especial ao trabalho em altura (NR-35) e normas de segurança em proximidade de cursos d'água.

##### 3.2. Qualificação Técnica-Operacional (Empresa)

A licitante deverá comprovar aptidão para a execução de serviços compatíveis com o objeto através de atestado(s) de capacidade técnica, fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, registrado(s) no CREA, que comprove(m):

- **Execução de Obra de Arte Especial (Ponte):** Construção de ponte em estrutura mista (concreto e aço) ou estrutura de betão armado, contemplando fundações profundas (estacas) e superestrutura metálica.





# Município de Mirante do Paranapanema

Capital do Pontal e da Reforma Agrária

Secretaria de Obras

- **Registo Profissional:** Apresentar registo ou inscrição da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), em plena validade e com quitação.
- **Soma de Atestados:** não será admitido o somatório de atestados para fins de comprovação de quantitativos mínimos, salvo estipulação contrária em edital.

### 3.3. Qualificação Técnica-Profissional (Equipe Chave)

A proponente deverá indicar profissional(is) devidamente registado(s) em seu conselho de classe, detentor(es) de atestado(s) de responsabilidade técnica (CAT), com os seguintes requisitos mínimos:

- **Responsável Técnico (Engenheiro Civil):** Comprovação de execução de obras de pontes ou viadutos, contemplando as etapas de infraestrutura (fundações profundas), mesoestrutura e superestrutura mista/metálica. Este profissional será o responsável pela emissão da respectiva ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de execução e pelo acompanhamento integral da obra.

## 4 ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS – (OBRIGATÓRIO)

Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE
1.1	PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA EM FORMATO A1	UN	3,00
1.2	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA OBRA	M2	6,00
1.3	LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO, INCLUSIVE TRONCOS ATÉ 15 CM DE DIÂMETRO, COM CAMINHÃO À DISPOSIÇÃO DENTRO E FORA DA OBRA, COM TRANSPORTE NO RAIOS DE ATÉ 1 KM	M2	838,50
1.4	LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO DEPÓSITO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M <sup>2</sup>	UNMES	6,00
1.5	BANHEIRO QUÍMICO MODELO STANDARD, COM MANUTENÇÃO CONFORME EXIGÊNCIAS DA CETESB	UNMES	6,00
1.6	LOCAÇÃO DE OBRA DE EDIFICAÇÃO	M2	333,50
1.7	GRUPO GERADOR PORTATIL 7KVA COND. D	hora	960,00
1.8	TAXA DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	TX	1,00
1.9	TOPOGRAFO	hora	32,00
1.10	AUXILIAR TECNICO	hora	32,00
2.1	ESCAVAÇÃO E CARGA MECANIZADA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM CAMPO ABERTO	M3	415,00
2.2	ESCAVAÇÃO E CARGA MECANIZADA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM CAMPO ABERTO	M3	83,00
2.3	TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA POR CAMINHÃO PARA DISTÂNCIAS SUPERIORES AO 3º KM ATÉ O 5º KM	M3	647,40
3.1	ENSECADEIRA COM SACOS DE AREIA	m3	96,00
3.2	ESGOTAMENTO CONTINUO ÁGUA	m3	3.000,00



Assinado com Assinatura Eletrônica (Lei 14.063/2020 | Regulamento 910/2014/EC)

Hash SHA256 do original: ffb9713d5aecacf2454a1102abbbde3e4cf4c977c1de84f255e6f317fb216a20

Link de validação: <https://valida.ae/174d4b2fee31da47debb5a01016587238be10fa92a94527fa>





# Município de Mirante do Paranapanema

Capital do Pontal e da Reforma Agrária

Secretaria de Obras

3.3	ESTACA CONCRETO PRE-MOLDADO - 30/35T	m	416,00
3.4	TAXA MOBIL. DE EQUIPAMENTO BATE-ESTACA	un	1,00
3.5	CONCRETO USINADO, FCK = 30 MPA - PARA BOMBEAMENTO	M3	83,00
3.6	ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA	KG	6.640,00
3.7	FORMA PLANA EM COMPENSADO PARA ESTRUTURA CONVENCIONAL	M2	92,72
3.8	LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA POR BOMBEAMENTO	M3	83,00
4.1	CONCRETO USINADO, FCK = 30 MPA - PARA BOMBEAMENTO	M3	78,47
4.2	ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA	KG	7.847,00
4.3	LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA POR BOMBEAMENTO	M3	78,47
4.4	FORMA PLANA EM COMPENSADO PARA ESTRUTURA APARENTE	M2	350,47
5.1	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA EM AÇO ASTM-A36, SEM PINTURA	KG	22.432,50
5.2	PINTURA EPÓXI BICOMPONENTE EM ESTRUTURAS METÁLICAS	KG	22.432,50
5.3	GUIND.HID. LANC. TELES.S/PN 20T COND. D	hora	42,00
5.4	FORMA PLANA EM COMPENSADO PARA ESTRUTURA APARENTE	M2	80,64
5.5	CONCRETO USINADO, FCK = 30 MPA - PARA BOMBEAMENTO	M3	46,39
5.6	ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA	KG	5.566,80
5.7	LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA POR BOMBEAMENTO	M3	46,39
5.8	APOIO EM PLACA DE NEOPRENE FRETADO	DM3	78,00
5.9	TELHAMENTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO AUTOPORTANTE, PERFIL TRAPEZOIDAL, COM ESPESSURA DE 0,80MM E ALTURA DE 120MM	M2	144,00
5.10	CANTONEIRA EM AÇO GALVANIZADO	KG	630,00
6.1	ESCAVAÇÃO E CARGA MECANIZADA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM CAMPO ABERTO	M3	415,00
6.2	TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA POR CAMINHÃO PARA DISTÂNCIAS SUPERIORES AO 3º KM ATÉ O 5º KM	M3	539,50
6.3	COMPACTAÇÃO DE ATERRO MECANIZADO MÍNIMO DE 95% PN, SEM FORNECIMENTO DE SOLO EM CAMPO ABERTO	M3	415,00
6.4	SUB-BASE OU BASE DE PEDRA BRITADA	m3	36,00
7.1	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS (PRAÇAS E ÁREAS ABERTAS)	M2	400,00
7.2	PLACA PARA SINALIZAÇÃO VIÁRIA EM CHAPA DE AÇO, TOTALMENTE REFLETIVA COM PELÍCULA IA/IA - ÁREA ATÉ 2,0 M²	M2	0,48
7.3	TUBO GALVANIZADO DN= 2', INCLUSIVE CONEXÕES	M	8,40
7.4	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	657,60

## 5 LEVANTAMENTO DE MERCADO



Assinado com Assinatura Eletrônica (Lei 14.063/2020 | Regulamento 910/2014/EC)

Hash SHA256 do original: ffb9713d5aecacf2454a1102abbbde3e4cf4c977c1de84f255e6f317fb216a20

Link de validação: <https://valida.ae/174d4b2fee31da47debb5a01016587238be10fa92a94527fa>





# Município de Mirante do Paranapanema

Capital do Pontal e da Reforma Agrária  
Secretaria de Obras

Foram analisadas duas soluções estruturais para a execução da ponte sobre o Ribeirão Nhancá:

## SOLUÇÃO 1 – PONTE MISTA (CONCRETO ARMADO E ESTRUTURA METÁLICA) – ADOTADA

Apresenta excelente relação custo-benefício, aliando a resistência da infraestrutura em concreto à agilidade de montagem da superestrutura metálica (vigas e transversinas de aço com laje *steel deck*). Esta alternativa reduz significativamente o peso próprio da estrutura, diminuindo as cargas sobre as fundações (estacas) e encurtando o prazo de execução da obra (estimado em 6 meses), o que minimiza a interdição da via.

## SOLUÇÃO 2 – PONTE INTEGRALMENTE EM CONCRETO ARMADO

Exigiria maior volume de materiais (escoramentos complexos sobre o curso d'água), aumentando o peso da superestrutura e, consequentemente, encarecendo a infraestrutura (necessidade de fundações mais robustas). Além disso, o tempo de cura do concreto *in loco* prolongaria substancialmente o prazo da obra e os custos indiretos. A alternativa 1 mostrou-se tecnicamente mais adequada e economicamente mais viável.

## 6 ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Com base nos levantamentos realizados e nas soluções analisadas, a estimativa preliminar para a contratação da execução da obra é , adotando as tabelas CDHU e DER desoneradas (BDI de 26,37%).

Esse valor servirá como referência inicial para a viabilidade da contratação e encontra-se detalhado no orçamento estimativo (Planilha Orçamentária)

## 7 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução adotada consiste na contratação de empresa de engenharia para execução de ponte mista no Assentamento Antônio Conselheiro (área de 333,50 m²). Optou-se por infraestrutura e mesoestrutura em concreto armado (estacas pré-moldadas, blocos, pilares e arrimos) e superestrutura metálica (longarinas e transversinas em perfis soldados/laminados), finalizada com tabuleiro em concreto. A solução garante alta durabilidade, capacidade de suporte para veículos de carga (escoamento agrícola) e menor tempo de interdição logística

## 8 JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO, SE APLICÁVEL

Considerando as características técnicas da obra, a solução não deve ser parcelada. O objeto demanda a execução integrada de serviços de engenharia pesada. O parcelamento poderia comprometer a estabilidade estrutural e a responsabilidade técnica, uma vez que a obra exige compatibilidade rigorosa entre as fundações, mesoestrutura e a montagem da superestrutura. Assim, justifica-se a contratação global de empresa especializada.

## 9 RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a execução desta obra, espera-se:

- Substituir pontos de travessia críticos por uma infraestrutura viária definitiva e segura;
- Garantir o escoamento ininterrupto da produção agrícola local, independentemente dos períodos de cheia do curso d'água;
- Assegurar o direito de ir e vir da comunidade do Assentamento Antônio Conselheiro, facilitando o acesso de transporte escolar, ambulâncias e serviços públicos;





# Município de Mirante do Paranapanema

Capital do Pontal e da Reforma Agrária  
Secretaria de Obras

- Contribuir para a longevidade da infraestrutura rural, reduzindo manutenções corretivas frequentes.

## 10 PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Antes da formalização da contratação, a Administração deverá adotar as seguintes providências:

- Garantir a dotação orçamentária suficiente;
- Proceder à aprovação do projeto executivo, memoriais e planilhas;
- Designar a equipa de fiscalização técnica;
- Assegurar que a área de implantação esteja liberada.

Cabe destacar que a empresa vencedora deverá demonstrar conhecimento técnico adequado dos memoriais e planilhas do projeto, de modo a assegurar a correta execução dos serviços contratados.

## 11 CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não há contratações correlatas ou interdependentes vinculadas à presente demanda, sendo a construção da ponte uma obra autônoma.

## 12 POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução da ponte apresenta impactos inerentes a obras de arte especiais sobre cursos d'água (risco de assoreamento temporário, geração de ruídos e resíduos sólidos). Como medidas mitigadoras, a contratada deverá:

- Evitar o carreamento de terra para o Ribeirão Nhancá durante a terraplanagem e escavações;
- Proceder à destinação adequada de resíduos (concreto, aço, madeira);
- Adotar medidas de proteção de encostas e recuperação de taludes adjacentes.

## 13 POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE E RAZOABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Consoante o artigo 18, §1º, XIII, da Lei nº 14.133/2021, a equipe de planejamento declara que a presente contratação é VIÁVEL, considerando que:

- Atende a uma demanda logística e social urgente da comunidade rural;
- A solução de ponte mista demonstrou ser a alternativa mais célere e tecnicamente adequada;
- O orçamento estimado de R\$ 1.940.683,23 está compatível com as tabelas de referência oficiais (CDHU/DER) e com a complexidade do objeto estrutural.





# Município de Mirante do Paranapanema

Capital do Pontal e da Reforma Agrária  
Secretaria de Obras

Diante disso, a contratação é considerada necessária, razoável e plenamente justificada, atendendo ao interesse público e ao planejamento da Administração Municipal..

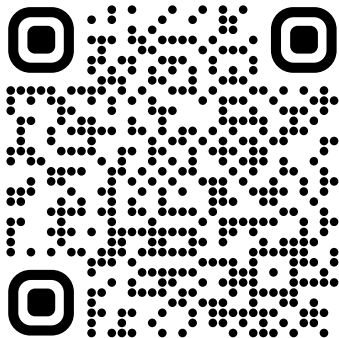
Mirante do Paranapanema – SP, 03 de junho de 2026.

**LUCAS ALEXANDRINO DOS SANTOS**

Engenheiro Civil Municipal



## Relatório de auditoria e validação de assinaturas eletrônicas



URL pública de verificação de integridade e autenticidade  
<https://valida.ae/174d4b2fee31da47debb5a01016587238be10fa92a94527fa>

Assinaturas concluídas: 1 de 1

Assinaturas eletrônicas realizadas em conformidade com a Lei nº 14.063/2020 e Regulamento (UE) nº 910/2014 (eIDAS)

### Como auditar e validar este documento

Você está visualizando uma via para impressão do documento, ela possui os dados de auditoria, porém ela pode ser alterada. Para conferir a integridade do documento e das assinaturas, **acesse a URL pública de validação ou escaneie o QRCode ao lado.**

ffb9713d5aecacf2454a1102abb  
bde3e4cf4c977c1de84f255e6f3  
17fb216a20 Hash SHA256 do original

### Assinaturas presentes no documento

  
Lucas Alexandrino Dos Santos  
381.972.908-90  
Signatário

### Trilha de auditoria

- 03/06/2026 14:14 **Murilo de Mello Silva** (murilo.engenharia@mirante.sp.gov.br, CPF 394.409.928-16) criou o documento  
Hash SHA256 do arquivo: ffb9713d5aecacf2454a1102abbde3e4cf4c977c1de84f255e6f317fb216a20
- 03/06/2026 14:32 **Lucas Alexandrino Dos Santos** (lucas.engenharia@mirante.sp.gov.br, CPF 381.972.908-90) visualizou o documento  
Endereço de IP: 143.208.112.204 Porta: 44503
- 03/06/2026 14:33 **Lucas Alexandrino Dos Santos** (lucas.engenharia@mirante.sp.gov.br, CPF 381.972.908-90) assinou o documento  
Endereço de IP: 143.208.112.204 Navegador: Chrome/148.0.0.0 Tipo de geolocalização: IP  
Porta: 44503 Arquitetura: x64 Precisão: 5km+  
SO: Windows 10.0 Render engine: Gecko Latitude e longitude: -22.1231, -51.3881