

# MEMORIAL DESCRITIVO

## CONSTRUÇÃO DA PONTE SOBRE O RIBEIRÃO MOLEQUE

|                                |                                                   |
|--------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>OBRA</b>                    | Ponte em concreto armado e elementos pré-moldados |
| <b>LOCAL</b>                   | Zona Rural - Turvânia - Goiás                     |
| <b>COMPRIMENTO</b>             | 10,00 m                                           |
| <b>REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA</b> | SINAPI 06/2026 - Goiás - com desoneração          |
| <b>BDI</b>                     | 26,42%                                            |
| <b>VALOR TOTAL COM BDI</b>     | R\$ 486.687,89                                    |
| <b>PRAZO DE EXECUÇÃO</b>       | 4 meses, conforme cronograma físico-financeiro    |

---

## RESUMO EXECUTIVO

Este Memorial Descritivo consolida e atualiza o escopo técnico da construção da ponte sobre o Ribeirão Moleque, em via rural do Município de Turvânia-GO, compatibilizando as especificações da versão anterior com a Planilha Orçamentária definitiva. A obra possui vão de 10,00 m e solução estrutural formada por infraestrutura em tubulões, coroamentos em concreto armado, mesoestrutura com cortinas e alas, berços de apoio, seis vigas pré-moldadas tipo VPU de 10 m, apoios em neoprene, barreiras guardarodas, reaterro compactado e limpeza final.

A execução deverá respeitar os projetos, o presente Memorial, a planilha orçamentária, as composições de custos, o cronograma físico-financeiro e as determinações da fiscalização. Havendo divergência entre documentos, a contratada deverá solicitar manifestação formal da fiscalização antes de executar o serviço.

|                            |                                                                       |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Contratante</b>         | Prefeitura Municipal de Turvânia-GO                                   |
| <b>Objeto</b>              | Construção da Ponte sobre o Ribeirão Moleque                          |
| <b>Localização</b>         | Zona Rural de Turvânia-GO, a aproximadamente 7,5 km da sede municipal |
| <b>Extensão principal</b>  | 10,00 m                                                               |
| <b>Sistema estrutural</b>  | Concreto armado e vigas pré-moldadas tipo VPU                         |
| <b>Data-base</b>           | SINAPI 06/2026 - Goiás - com desoneração                              |
| <b>BDI adotado</b>         | 26,42%                                                                |
| <b>Valor sem BDI</b>       | R\$ 384.976,97                                                        |
| <b>Valor do BDI</b>        | R\$ 101.710,92                                                        |
| <b>Valor total com BDI</b> | R\$ 486.687,89                                                        |
| <b>Prazo</b>               | 4 meses, conforme cronograma físico-financeiro                        |

---

## SUMÁRIO

### 1. OBJETIVO E ESCOPO

#### 2. IDENTIFICAÇÃO, LOCALIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA

#### 3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA E CRITÉRIOS DE PREVALÊNCIA

#### 4. RESUMO ORÇAMENTÁRIO

#### 5. QUADRO DE SERVIÇOS E QUANTITATIVOS

#### 6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

### 7. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

#### 8. CONTROLE DE QUALIDADE, MEDIÇÃO E RECEBIMENTO

#### 9. SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE E ORGANIZAÇÃO DO CANTEIRO

#### 10. SERVIÇOS NÃO INTEGRANTES DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

### 11. DISPOSIÇÕES FINAIS

## 1. OBJETIVO E ESCOPO

O presente documento tem por objetivo estabelecer os requisitos técnicos, os materiais, os métodos executivos, os critérios de controle, medição e recebimento aplicáveis à construção da ponte sobre o Ribeirão Moleque, situada na Zona Rural de Turvânia-GO.

O escopo contratual é aquele definido na Planilha Orçamentária definitiva, organizada em doze frentes: administração local; implantação de obra; serviços preliminares; proteção e ensecadeiras; fundação em tubulões; coroamento dos tubulões; mesoestrutura; superestrutura - berço; superestrutura - vigas; barreira guarda-rodas; aterro e compactação; e outros/limpeza final.

A ponte será executada em concreto armado e componentes pré-moldados, com comprimento principal de 10,00 m, seis vigas tipo VPU de 10 m e elementos de contenção e proteção das cabeceiras. A geometria, cotas, níveis, armaduras, apoios e demais detalhes deverão obedecer integralmente aos projetos aprovados.

## 2. IDENTIFICAÇÃO, LOCALIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA

### 2.1 Identificação do empreendimento

|                                           |                                                                 |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Denominação</b>                        | Construção da Ponte sobre o Ribeirão Moleque                    |
| <b>Município</b>                          | Turvânia - Goiás                                                |
| <b>Local</b>                              | Zona Rural, estrada municipal sobre o Ribeirão Moleque          |
| <b>Contratante</b>                        | Prefeitura Municipal de Turvânia-GO                             |
| <b>Responsável técnico pelo documento</b> | Eng.º Civil Itallo Alcântara de Oliveira - CREA 1015178120/D-GO |
| <b>Mês/ano</b>                            | Agosto de 2026                                                  |

---

## 2.2 Localização do Município

O Município de Turvânia está situado no Estado de Goiás. A obra localiza-se em área rural do município e atende estrada vicinal utilizada por moradores, produtores rurais, transporte escolar e veículos de abastecimento e escoamento da produção.



*Mapa 1 - Localização do Município de Turvânia no Estado de Goiás.*

### 2.3 Localização do objeto

A ponte a ser construída situa-se em via rural do Município de Turvânia, a aproximadamente 7,5 km da sede municipal, conforme as referências cartográficas constantes do memorial original.



*Mapa 2 - Vista aérea do local de implantação da ponte sobre o Ribeirão Moleque.*



*Mapa 3 - Croqui de acesso entre a sede de Turvânia e o local da obra.*

## 2.4 Justificativa

A intervenção busca melhorar a segurança e a continuidade do tráfego na estrada municipal, favorecendo o deslocamento de moradores e estudantes, o acesso a propriedades rurais e o transporte de insumos e produtos agropecuários. A nova estrutura deverá oferecer maior capacidade de serviço, durabilidade e confiabilidade diante das condições hidráulicas e de uso da via.

## 3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA E CRITÉRIOS DE PREVALÊNCIA

Integram a contratação e deverão ser considerados de forma conjunta:

- Planilha Orçamentária definitiva da obra, com referência SINAPI 06/2026 - Goiás - com desoneração e BDI de 26,42%;
- composições de custos unitários vinculadas aos serviços orçados;
- projetos arquitetônicos, estruturais, geométricos e demais pranchas aprovadas;
- cronograma físico-financeiro com prazo global de 4 meses;
- este Memorial Descritivo atualizado;
- orientações da fiscalização, normas técnicas aplicáveis e instruções dos fabricantes dos materiais e equipamentos.

Qualquer divergência entre projeto, orçamento, composição, memorial e condição de campo deverá ser registrada no Diário de Obra e submetida à fiscalização. Não será permitida a alteração de materiais, dimensões, métodos ou quantitativos sem autorização formal.

## 4. RESUMO ORÇAMENTÁRIO

O quadro a seguir reproduz os valores das frentes de serviço da Planilha Orçamentária definitiva, sem alterar itens, quantidades ou preços.

| ITEM | FRENTE DE SERVIÇO                  | SEM BDI (R\$)     | BDI (R\$)         | COM BDI (R\$)     |
|------|------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 01   | ADMINISTRAÇÃO LOCAL                | 16.993,19         | 4.489,60          | 21.482,79         |
| 02   | IMPLANTAÇÃO DE OBRA                | 12.889,56         | 3.405,42          | 16.294,98         |
| 03   | SERVIÇOS PRELIMINARES              | 2.546,24          | 672,72            | 3.218,96          |
| 04   | PROTEÇÃO E ENSECADERAS             | 15.780,07         | 4.169,09          | 19.949,16         |
| 05   | FUNDAÇÃO - TUBULÃO                 | 60.947,25         | 16.102,26         | 77.049,51         |
| 06   | FUNDAÇÃO - COROAMENTO DOS TUBULÕES | 26.583,17         | 7.023,27          | 33.606,44         |
| 07   | MESOESTRUTURA                      | 35.491,51         | 9.376,86          | 44.868,37         |
| 08   | SUPERESTRUTURA - BERÇO             | 10.590,39         | 2.797,99          | 13.388,38         |
| 09   | SUPERESTRUTURA - VIGAS             | 189.512,00        | 50.069,07         | 239.581,07        |
| 10   | BARREIRA GUARDA-RODAS              | 10.844,10         | 2.865,01          | 13.709,11         |
| 11   | ATERRO E COMPACTAÇÃO               | 2.705,29          | 714,74            | 3.420,03          |
| 12   | OUTROS                             | 94,20             | 24,89             | 119,09            |
|      | <b>CUSTO TOTAL DA OBRA</b>         | <b>384.976,97</b> | <b>101.710,92</b> | <b>486.687,89</b> |

Quadro 1 - Resumo orçamentário por frente de serviço. Fonte: Planilha Orçamentária definitiva.

## 5. QUADRO DE SERVIÇOS E QUANTITATIVOS

Os serviços e quantitativos abaixo constituem a base objetiva do escopo deste Memorial. A medição deverá observar as unidades e quantidades da Planilha Orçamentária, vedada a inclusão automática de serviços não previstos.

| ITEM  | FONTE      | CÓDIGO | DESCRIÇÃO                                                                                                                    | UND. | QTD.   |
|-------|------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
| 01.01 | COMPOSIÇÃO | 01     | Administração local                                                                                                          | UN   | 1,00   |
| 01.02 | SINAPI     | 90781  | Topógrafo com encargos complementares                                                                                        | H    | 88,00  |
| 01.03 | SINAPI     | 88253  | Auxiliar de topógrafo com encargos complementares                                                                            | H    | 88,00  |
| 02.01 | SINAPI     | 10775  | Locação de container 2,30 x 6,00 m, altura 2,50 m, com 1 sanitário                                                           | MÊS  | 3,00   |
| 02.02 | SINAPI     | 93415  | Gerador portátil monofásico, potência 5.500 VA, motor a gasolina 13 CV - CHP                                                 | CHP  | 528,00 |
| 02.03 | SINAPI     | 103689 | Fornecimento e instalação de placa de obra em chapa galvanizada e estrutura de madeira                                       | M²   | 4,50   |
| 03.01 | COMPOSIÇÃO | 03     | Sinalização de trânsito noturna                                                                                              | M    | 20,00  |
| 03.02 | SINAPI     | 99060  | Locação com cavalete de 1,00 m de altura - 2 utilizações                                                                     | UN   | 10,00  |
| 03.03 | COMPOSIÇÃO | 06     | Escavação mecânica a céu aberto em material de 1ª categoria, escavadeira hidráulica 0,78 m³                                  | M³   | 165,36 |
| 04.01 | COMPOSIÇÃO | 07     | Ensecadeira de madeira com parede simples                                                                                    | M²   | 61,60  |
| 05.01 | SINAPI     | 101099 | Tubulão a céu aberto, fuste Ø 120 cm, escavação manual, sem alargamento de base, concreto feito em obra e lançado com jérica | M³   | 25,42  |
| 05.02 | COMPOSIÇÃO | 33     | Tubo de concreto para encamisamento de tubulão, Ø 1.200 mm, junta rígida - fornecimento e instalação                         | M    | 30,00  |
| 06.01 | SINAPI     | 96539  | Fôrma para viga baldrame em compensado resinado e=17 mm, 2 utilizações                                                       | M²   | 24,64  |
| 06.02 | SINAPI     | 92916  | Armação de estruturas diversas com aço CA-50 Ø 6,3 mm                                                                        | KG   | 112,70 |
| 06.03 | SINAPI     | 104919 | Armação de sapata/viga baldrame com aço CA-50 Ø 10 mm                                                                        | KG   | 148,10 |
| 06.04 | SINAPI     | 96555  | Concretagem de bloco de coroamento ou viga baldrame, fck 30 MPa, com jérica                                                  | M³   | 22,05  |
| 07.01 | SINAPI     | 92916  | Armação de estruturas diversas com aço CA-50 Ø 6,3 mm                                                                        | KG   | 231,04 |
| 07.02 | SINAPI     | 92919  | Armação de estruturas diversas com aço CA-50 Ø 10,0 mm                                                                       | KG   | 79,00  |
| 07.03 | SINAPI     | 92921  | Armação de estruturas diversas com aço CA-50 Ø 12,5 mm                                                                       | KG   | 346,70 |
| 07.04 | SINAPI     | 100341 | Fôrma para cortina de contenção em compensado plastificado e=18 mm, 10 utilizações                                           | M²   | 76,61  |
| 07.05 | COMPOSIÇÃO | 34     | Concretagem de contenção e alas, por jérica - lançamento, adensamento e acabamento                                           | M³   | 32,57  |
| 08.01 | SINAPI     | 92916  | Armação de estruturas diversas com aço CA-50 Ø 6,3 mm                                                                        | KG   | 39,00  |
| 08.02 | SINAPI     | 92921  | Armação de estruturas diversas com aço CA-50 Ø 12,5 mm                                                                       | KG   | 229,00 |
| 08.03 | SINAPI     | 100341 | Fôrma para cortina de contenção em compensado plastificado e=18 mm, 10 utilizações                                           | M²   | 26,08  |
| 08.04 | COMPOSIÇÃO | 34     | Concretagem de contenção e alas, por jérica - lançamento, adensamento e acabamento                                           | M³   | 8,93   |
| 09.01 | COTAÇÃO    | 01     | Viga tipo VPU para ponte com vão de 10 m                                                                                     | UN   | 6,00   |
| 09.02 | OUTROS     | 01     | Neoprene para apoios                                                                                                         | KG   | 8,00   |
| 10.01 | SINAPI     | 96539  | Fôrma em compensado resinado e=17 mm, 2 utilizações                                                                          | M²   | 27,52  |
| 10.02 | SINAPI     | 92759  | Armação com aço CA-60 Ø 5,0 mm                                                                                               | KG   | 28,82  |
| 10.03 | SINAPI     | 92762  | Armação com aço CA-50 Ø 10,0 mm                                                                                              | KG   | 209,34 |

| ITEM  | FONTE  | CÓDIGO | DESCRIÇÃO                                                                                 | UND. | QTD.   |
|-------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
| 10.04 | SINAPI | 103682 | Concretagem de vigas/lajes, fck 25 MPa, com baldes - lançamento, adensamento e acabamento | M³   | 4,00   |
| 11.01 | SINAPI | 93369  | Reaterro mecanizado com solo sem substituição e compactador de percussão                  | M³   | 165,36 |
| 12.01 | SINAPI | 99814  | Limpeza de superfície com jato de alta pressão                                            | M²   | 60,00  |

*Quadro 2 - Serviços e quantitativos da Planilha Orçamentária definitiva.*

## 6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- mobilizar equipe técnica, mão de obra, equipamentos e ferramentas adequados à execução dos serviços;
- manter responsável técnico habilitado, equipe de supervisão e registros de responsabilidade técnica pertinentes;
- implantar, sinalizar, conservar e organizar o canteiro de obras, preservando a segurança do tráfego e das propriedades vizinhas;
- manter Diário de Obra atualizado, registrando equipes, equipamentos, condições climáticas, serviços executados, ocorrências, ensaios e determinações da fiscalização;
- proteger os serviços já executados, marcos topográficos, apoios, armaduras, fôrmas, concretos e elementos pré-moldados;
- submeter previamente à fiscalização os materiais, certificados, notas fiscais, traços de concreto, documentação das vigas pré-moldadas e procedimentos de içamento e montagem;
- cumprir as exigências de segurança do trabalho, fornecer equipamentos de proteção e impedir a atuação de profissionais sem capacitação adequada;
- comunicar imediatamente qualquer interferência, instabilidade do terreno, alteração do curso d'água, divergência de cota ou condição não prevista em projeto;
- remover resíduos, limpar as áreas de trabalho e entregar a obra em condições de funcionamento e segurança.

## 7. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

### 7.1 Administração local

A administração local compreende o planejamento, a coordenação, o acompanhamento técnico, o controle de produção, a gestão documental, a segurança e a interface com a fiscalização. A composição deverá ser medida como unidade global, vinculada à efetiva manutenção da estrutura de administração durante a execução.

A Planilha Orçamentária também prevê 88,00 horas de topógrafo e 88,00 horas de auxiliar de topógrafo. Os levantamentos deverão abranger locação dos eixos, conferência das fundações, cotas de coroamento, alinhamento das cortinas, berços, apoios, vigas e barreiras, bem como verificações necessárias ao recebimento.

### 7.2 Implantação de obra

#### 7.2.1 Container de apoio

Será locado container com dimensões aproximadas de 2,30 x 6,00 m e altura de 2,50 m, dotado de um sanitário e apto a funcionar como apoio de escritório e guarda de materiais e ferramentas. O quantitativo orçado é de 3,00 meses. A instalação deverá ocorrer em local seguro, estável e fora da área sujeita a cheias, sem obstruir o tráfego ou o curso d'água.

---

### 7.2.2 Gerador portátil

O fornecimento de energia temporária será realizado por gerador portátil monofásico de 5.500 VA, motor a gasolina de 13 CV, medido em 528,00 CHP. O equipamento deverá permanecer em condições de operação, possuir proteção contra intempéries, aterramento e isolamento da área de abastecimento.

### 7.2.3 Placa de obra

A placa de obra será executada em chapa galvanizada e estrutura de madeira, com área total de 4,50 m<sup>2</sup>, equivalente ao padrão de 3,00 x 1,50 m. Deverá conter identificação do objeto, contratante, responsáveis técnicos, recursos e demais informações exigidas pela Prefeitura.

A placa deve possuir tamanho adequado para visualização no canteiro de obras, e não deve ser menor que o tamanho das demais placas do empreendimento. A proporção de tamanho é de 2:1 (largura deve ser o dobro da altura).

#### **Dimensões mínimas**

- 3m x 1,5m

#### **Margens laterais mínimas**

- 1/8 da altura total da placa

#### **A - Área do nome da obra**

- 1/2 da altura H da placa

#### **B - Área de informações da obra**

- 1/4 da altura H da placa

#### **C - Área de marcas**

- 1/4 da altura H da placa

*Figura 1 - Referência dimensional para placa de obra.*

## 7.3 Serviços preliminares

### 7.3.1 Sinalização de trânsito noturna

A área deverá permanecer sinalizada e isolada durante as atividades. Estão previstos 20,00 m de sinalização noturna, com componentes luminosos e elementos de advertência, e 10 cavaletes de 1,00 m de altura, considerados para duas utilizações. A sinalização deverá ser inspecionada diariamente e reforçada em períodos de chuva, neblina ou baixa visibilidade.



*Figura 2 - Referência de sinalização noturna de via interditada.*

### **7.3.2 Escavação mecânica**

A escavação mecânica a céu aberto será executada em material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica de caçamba compatível, no quantitativo de 165,36 m³. Antes do início, deverão ser conferidos os limites, cotas, interferências e condições de estabilidade. O material escavado deverá ser disposto de maneira segura e poderá ser reservado para o reaterro quando tecnicamente adequado.

### **7.4 Proteção e ensecadeiras**

Será executada ensecadeira de madeira com parede simples, totalizando 61,60 m², destinada a permitir condições seguras e controladas para os serviços junto ao curso d'água. A estrutura provisória deverá ser dimensionada e montada de modo a resistir aos esforços previstos, limitar infiltrações e não causar obstrução indevida ou dano ambiental.

A ensecadeira deverá ser inspecionada continuamente, especialmente após chuvas. A retirada ocorrerá de forma controlada, com limpeza do local e recomposição das condições de escoamento.

### **7.5 Fundação - tubulões**

#### **7.5.1 Tubulões a céu aberto**

Os tubulões terão fuste de 1,20 m de diâmetro, escavação manual, sem alargamento de base, concreto preparado em obra e lançado com jérica, totalizando 25,42 m³. A locação, profundidade, cota de arrasamento e posição deverão corresponder ao projeto estrutural.

- delimitar e sinalizar a área de escavação, impedindo a aproximação de pessoas não autorizadas;
- verificar estabilidade das paredes, presença de água, gases, materiais soltos e condições de acesso antes da entrada de trabalhador;
- controlar verticalidade, diâmetro e profundidade durante a escavação;
- limpar o fundo antes da concretagem e obter aceite da fiscalização;
- lançar e adensar o concreto conforme o procedimento aprovado, evitando segregação, contaminação e interrupções indevidas.

---

### **7.5.2 Encamisamento em tubos de concreto**

O encamisamento será realizado com 30,00 m de tubo de concreto armado, diâmetro nominal de 1.200 mm, junta rígida, incluindo carga, manobra, descarga, assentamento, argamassa de junta e mão de obra. Os tubos deverão ser íntegros, sem fissuras, lascas ou deformações que prejudiquem o desempenho.

O posicionamento deverá assegurar continuidade, prumo, alinhamento e estabilidade. As juntas serão executadas conforme a composição orçamentária e as orientações do fabricante, evitando entrada de solo ou perda de material durante a execução do tubulão.

## **7.6 Fundação - coroamento dos tubulões**

### **7.6.1 Fôrmas**

Serão executados 24,64 m<sup>2</sup> de fôrmas para vigas de coroamento/baldrames em chapa de madeira compensada resinada, espessura de 17 mm, consideradas duas utilizações. As fôrmas deverão apresentar geometria, estanqueidade, rigidez e escoramento compatíveis com o lançamento do concreto.

### **7.6.2 Armações**

As armaduras do coroamento compreendem 112,70 kg de aço CA-50 de 6,3 mm e 148,10 kg de aço CA-50 de 10 mm. As barras deverão ser cortadas, dobradas, montadas e posicionadas conforme projeto, com cobrimento garantido por espaçadores apropriados. Não será permitido o contato da armadura com o solo ou com materiais contaminantes.

### **7.6.3 Concretagem**

A concretagem dos blocos de coroamento ou vigas baldrames totaliza 22,05 m<sup>3</sup>, com concreto fck 30 MPa, lançamento por jélica, adensamento mecânico e acabamento. Antes do lançamento, a fiscalização deverá conferir fôrmas, armaduras, cobrimentos, limpeza, cotas e insertos.

O concreto deverá ser lançado em camadas compatíveis, adensado sem deslocar as armaduras e submetido à cura. A desfôrma somente ocorrerá após resistência suficiente, sem causar danos às arestas ou superfícies.

## **7.7 Mesoestrutura**

### **7.7.1 Armaduras**

A mesoestrutura, incluindo cortinas e alas, utilizará 231,04 kg de aço CA-50 de 6,3 mm, 79,00 kg de aço CA-50 de 10,0 mm e 346,70 kg de aço CA-50 de 12,5 mm. A montagem deverá obedecer ao detalhamento estrutural, garantindo emendas, ancoragens, espaçamentos e cobrimentos.

### **7.7.2 Fôrmas de cortinas e contenções**

Serão executados 76,61 m<sup>2</sup> de fôrmas em chapa compensada plastificada de 18 mm, consideradas dez utilizações. As superfícies deverão ser limpas, aprumadas, alinhadas e tratadas com desmoldante compatível. Travamentos e ancoragens deverão impedir deformações ou abertura de juntas durante a concretagem.

### **7.7.3 Concretagem de contenções e alas**

A concretagem da mesoestrutura totaliza 32,57 m<sup>3</sup>. A composição prevê concreto fck 30 MPa preparado mecanicamente, lançamento através de jélica, adensamento com vibrador de imersão e

---

acabamento. O lançamento deverá ser contínuo nos painéis programados, evitando juntas frias não previstas.

As superfícies expostas deverão receber acabamento uniforme e cura adequada. Falhas, ninhos ou segregações serão avaliados pela fiscalização e reparados somente mediante procedimento aprovado.

## **7.8 Superestrutura - berços**

Os berços de apoio das vigas deverão ser executados nas cotas e alinhamentos de projeto, garantindo superfície regular e compatível com os aparelhos de apoio.

- 39,00 kg de aço CA-50 de 6,3 mm;
- 229,00 kg de aço CA-50 de 12,5 mm;
- 26,08 m<sup>2</sup> de fôrma em compensado plastificado de 18 mm, consideradas dez utilizações;
- 8,93 m<sup>3</sup> de concretagem de contenção/berços e alas, com lançamento por jérica, adensamento e acabamento.

Antes da montagem das vigas, deverão ser conferidos e registrados os eixos, níveis, dimensões, resistência do concreto e posição dos aparelhos de apoio.

## **7.9 Superestrutura - vigas e apoios**

### **7.9.1 Vigas pré-moldadas tipo VPU**

A superestrutura será composta por seis vigas pré-moldadas tipo VPU, cada uma destinada a vão de 10 m. Esta especificação substitui a indicação anterior de vigas de 8 m. As peças deverão ser fornecidas por empresa especializada, com documentação de fabricação, notas fiscais, controle de qualidade, projeto de içamento e responsabilidade técnica.

- inspecionar as vigas no recebimento, verificando identificação, dimensões, fissuras, lascas, deformações e pontos de içamento;
- armazenar as peças sobre apoios adequados, nos pontos indicados pelo fabricante, evitando torção ou contato direto com o solo;
- utilizar equipamento de içamento com capacidade compatível, plano de rigging e área isolada;
- posicionar as vigas sobre os aparelhos de apoio, respeitando ordem, espaçamento, alinhamento, nível e estabilidade previstos no projeto;
- impedir a liberação de tráfego ou carregamentos antes da conclusão e aceitação das ligações e elementos complementares.

### **7.9.2 Apoios em neoprene**

Estão previstos 8,00 kg de neoprene para os aparelhos de apoio. As dimensões, espessuras, características e disposição deverão seguir o projeto estrutural. As superfícies de contato deverão estar limpas, niveladas e livres de materiais que impeçam a distribuição uniforme das cargas.

## **7.10 Barreira guarda-rodas**

### **7.10.1 Fôrmas**

As barreiras guarda-rodas terão 27,52 m<sup>2</sup> de fôrmas em chapa de madeira compensada resinada de 17 mm, consideradas duas utilizações. As fôrmas deverão assegurar o perfil, alinhamento, prumo e acabamento definidos no projeto.

---

### 7.10.2 Armações

Serão utilizados 28,82 kg de aço CA-60 de 5,0 mm e 209,34 kg de aço CA-50 de 10,0 mm. As armaduras deverão permanecer firmemente posicionadas durante o lançamento, com emendas, ancoragens e cobrimentos conforme o detalhamento estrutural.

### 7.10.3 Concretagem

A concretagem totaliza 4,00 m³ de concreto fck 25 MPa, com lançamento por baldes, adensamento e acabamento. Deverão ser evitadas descontinuidades, falhas de concretagem e arestas frágeis. A superfície deverá apresentar acabamento uniforme e geometria segura para a circulação rodoviária.

### 7.11 Aterro e compactação

O reaterro mecanizado será executado com 165,36 m³ de solo proveniente da própria escavação, sem substituição, utilizando escavadeira hidráulica e compactador de solos de percussão. Esta especificação substitui a orientação anterior de aquisição de material de jazida, transporte em caminhões e indenização de cascalheira, serviços que não constam da Planilha Orçamentária definitiva.

- selecionar o material, retirando matéria orgânica, resíduos, blocos incompatíveis e material excessivamente úmido ou inadequado;
- executar o lançamento em camadas de espessura compatível com o equipamento de compactação;
- controlar a umidade e compactar de forma uniforme, com atenção especial às regiões próximas às estruturas de concreto;
- conformar os acessos conforme as cotas e inclinações do projeto, garantindo drenagem e transição segura com a ponte;
- interromper a compactação caso sejam observados deslocamentos, fissuras ou danos nos elementos estruturais.

### 7.12 Limpeza final

A limpeza final inclui 60,00 m² de limpeza de superfície com jato de alta pressão. O serviço deverá remover resíduos de concreto, poeira, lama e sujidades sem danificar as superfícies. Ao final, o canteiro deverá ser desmobilizado, os resíduos destinados adequadamente e os acessos deixados em condições de uso.

## 8. CONTROLE DE QUALIDADE, MEDIÇÃO E RECEBIMENTO

### 8.1 Controle de materiais e execução

- os materiais deverão ser novos, adequados ao uso e acompanhados de documentação de origem e qualidade quando aplicável;
- a fiscalização poderá rejeitar materiais, equipamentos ou serviços que não atendam aos projetos e especificações;
- as concretagens deverão ter controle de recebimento, trabalhabilidade, moldagem de corpos de prova quando exigida, registro de lançamento, adensamento e cura;
- as armaduras serão inspecionadas antes do fechamento das fôrmas e da concretagem;
- as vigas pré-moldadas deverão ter documentos de fabricação, transporte, içamento e montagem;
- os serviços ocultos somente poderão ser recobertos após inspeção e liberação da fiscalização.

### 8.2 Critérios de medição

A medição será realizada pelas unidades da Planilha Orçamentária, sobre quantidades efetivamente executadas, conferidas e aceitas. Não serão medidos retrabalhos, perdas, materiais

---

rejeitados, serviços executados sem autorização ou atividades auxiliares já incluídas nas composições de custos.

Os valores de administração local, canteiro e equipamentos temporários dependerão da efetiva disponibilização e do atendimento às condições de execução. As medições deverão ser acompanhadas de memória, registros fotográficos, diário de obra, resultados de ensaios, notas fiscais e demais documentos solicitados.

### **8.3 Recebimento provisório e definitivo**

O recebimento provisório ocorrerá após conclusão dos serviços, limpeza, entrega da documentação técnica e correção das pendências apontadas em vistoria. O recebimento definitivo dependerá da verificação do desempenho da obra, solução das não conformidades e cumprimento das obrigações contratuais.

## **9. SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE E ORGANIZAÇÃO DO CANTEIRO**

- manter isolamento, sinalização diurna e noturna e controle de acesso à área da obra;
- adotar procedimentos específicos para escavações manuais profundas, trabalho próximo à água, içamento de vigas e operação de máquinas;
- não permitir trabalho em tubulões sem avaliação das condições de estabilidade, ventilação, acesso e resgate;
- proteger o curso d'água contra lançamento de cimento, óleo, combustível, resíduos, madeira ou solo;
- armazenar combustíveis e produtos químicos em área protegida, com contenção e materiais para resposta a derramamentos;
- manter extintores, primeiros socorros, plano de emergência e meios de comunicação disponíveis;
- interromper atividades em condições climáticas ou hidráulicas que coloquem pessoas e estruturas em risco.

## **10. SERVIÇOS NÃO INTEGRANTES DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

Para compatibilizar o Memorial com a Planilha Orçamentária definitiva, ficam expressamente fora do escopo orçado, salvo contratação específica ou aditivo formal:

- demolição da ponte de madeira existente e transporte/destinação dos respectivos resíduos;
- sondagem geotécnica como item autônomo;
- aquisição de material de jazida, indenização de cascalheira e transporte de solo importado;
- armação autônoma dos tubulões não identificada em item específico da Planilha Orçamentária;
- bombeamento de concreto por caminhão-bomba quando a composição prevê lançamento por jericá ou baldes;
- serviços, materiais ou equipamentos não relacionados no orçamento, nas composições, nos projetos ou em determinação formal da fiscalização.

### **ALERTA**

A exclusão acima não impede que a Administração realize serviços diretamente ou os contrate por procedimento próprio. Entretanto, esses serviços não poderão ser medidos no contrato da ponte sem a correspondente formalização administrativa.

---

## 11. DISPOSIÇÕES FINAIS

A execução de qualquer etapa implica responsabilidade da contratada pela qualidade, estabilidade, segurança e proteção dos serviços. Nenhum elemento poderá ser concretado, recoberto ou montado sem as inspeções e liberações exigidas.

A contratada deverá conferir previamente todas as medidas e condições do local. Dúvidas e divergências deverão ser formalizadas antes da execução, não sendo admitidas alterações unilaterais.

Concluída a obra, serão removidas as instalações provisórias, materiais excedentes, resíduos, fôrmas, escoramentos e sinalizações que não devam permanecer. A ponte e os acessos deverão ser entregues limpos, seguros e aptos à vistoria de recebimento.

Este Memorial Descritivo substitui as informações incompatíveis da versão anterior e passa a refletir os serviços, quantitativos, métodos e valores constantes da Planilha Orçamentária definitiva de agosto de 2026.

Turvânia-GO, agosto de 2026.

---

**ENG.º CIVIL ITALLO ALCÂNTARA DE OLIVEIRA**  
**CREA: 1015178120/D-GO**