MEMORIAL DESCRITIVO

Construção de Ponte Complementar sobre o Rio Piranguçu

BR-459 — km 166+630,00 m — Obra de Arte Especial (OAE)

etálica com tabuleiro misto aço-concreto em steel deck

Regime: Contratação Semi-integrada — Lei nº 14.133/2021
Itajubá/MG — Junho de 2026

Av. Jerson Dias, 500 - Bairro Estiva
CEP: 37500-279
CNPJ: 18.025.940/0001-09
www.itajuba.mg.gov.br
Instagram: @itajubanasredes

SUMÁRIO

SUMÁRIO 2
1. IDENTIFICAÇÃO DA OBRA 3
2. OBJETIVO E JUSTIFICATIVA 3
3. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA ESTRUTURA 3
4. NORMAS TÉCNICAS E REQUISITOS LEGAIS 4
5. PROJETOS E SERVIÇOS TÉCNICOS 4
6. SERVIÇOS PRELIMINARES E CANTEIRO 5
7. LIMPEZA DO TERRENO E DEMOLIÇÕES 5
8. INFRAESTRUTURA E FUNDAÇÕES 6
9. SUPERESTRUTURA E TABULEIRO 6
10. SERVIÇOS COMPLEMENTARES 7
11. LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA 8
12. CONTROLE TECNOLÓGICO E QUALIDADE 8
13. SUSTENTABILIDADE, SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE 8
14. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E RECEBIMENTO 9
15. CONSIDERAÇÕES FINAIS 9

Av. Jerson Dias, 500 - Bairro Estiva
CEP: 37500-279
CNPJ: 18.025.940/0001-09
www.itajuba.mg.gov.br
Instagram: @itajubamasredes

1. IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

Objeto	Elaboração de projeto executivo em plataforma BIM e construção de Obra de Arte Especial (OAE) — ponte complementar sobre o Rio Piranguçu
Localização	BR-459, km 166+630,00 m — Rod. Juscelino Kubitschek de Oliveira, S/N, Itajubá/MG
Coordenadas geográficas	-22.424716, -45.491160
Contratante	Prefeitura Municipal de Itajubá/MG
Secretaria requisitante	Secretaria Municipal de Obras, Infraestrutura e Serviços — SEMOB
Solução estrutural	Ponte em estrutura metálica com tabuleiro misto aço-concreto em steel deck
Regime de execução	Contratação semi-integrada (art. 46, VI, da Lei nº 14.133/2021)
Prazo de execução da obra	6 (seis) meses
Prazo de vigência do contrato	9 (nove) meses

2. OBJETIVO E JUSTIFICATIVA

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade descrever os materiais, métodos construtivos, especificações técnicas e diretrizes de execução da obra de construção de ponte complementar sobre o Rio Piranguçu, na BR-459, km 166+630,00 m, no Município de Itajubá/MG, caracterizada como Obra de Arte Especial (OAE).

A intervenção destina-se a melhorar as condições de transposição do fluxo de veículos sobre o Rio Piranguçu, assegurando segurança, mobilidade e trafegabilidade à população usuária da via. A obra complementa as intervenções viárias recentemente executadas na região, em especial a nova rotatória implantada nas proximidades, conferindo continuidade e maior eficiência operacional ao sistema viário municipal e intermunicipal, com benefícios diretos ao transporte escolar, à circulação de veículos de emergência, ao atendimento de serviços públicos e ao escoamento da produção local.

Adotou-se a solução em estrutura metálica com tabuleiro misto em steel deck, por apresentar redução do prazo de execução, menor interferência sobre o curso d'água e adequação ao regime hidrológico do Rio Piranguçu, atendendo aos requisitos técnicos e normativos exigidos para Obras de Arte Especiais sobre cursos d'água.

3. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA ESTRUTURA

A ponte foi concebida em sistema estrutural misto aço-concreto, composto por superestrutura metálica em perfis de aço soldado, tabuleiro colaborante em steel deck com capa de concreto estrutural, apoiado sobre mesoestrutura e infraestrutura em concreto armado, com fundações profundas em estacas pré-moldadas de concreto protendido. As principais características são:

- Superestrutura em perfis metálicos de aço estrutural ASTM A572 G50 (longarinas, transversinas e contraventamentos), com peso total de aproximadamente 81.872,00 kg, fabricados em usina sob controle dimensional e montados no local com auxílio de guindastes.
- Tabuleiro misto em chapa colaborante steel deck ASTM A653 G40, com treliças nervuradas e telas de aço eletrossoldadas, recebendo capa de concreto estrutural fck 30 MPa, com área de tabuleiro de aproximadamente 334,10 m².

Av. Jerson Dias, 500 - Bairro Estiva
CEP: 37500-279
CNPJ: 18.025.940/0001-09
www.itajuba.mg.gov.br
Instagram: @itajubanasredes

- Vão compatível com Obra de Arte Especial, superior ao vão mínimo de 13,0 metros, com comprimento de viga metálica da ordem de 26,00 m e largura útil do tabuleiro compatível com o sistema viário existente.
- Mesoestrutura e infraestrutura em concreto armado (blocos de coroamento, vigas de contenção, cortinas e abas laterais), com concreto estrutural fck 30 MPa e fck 40 MPa, conforme elemento.
- Fundações profundas em estacas pré-moldadas de concreto protendido, com compressão admissível de 100 t, totalizando 68 estacas e comprimento total cravado de 1.224,00 m (profundidade média da ordem de 18,00 m).
- Aparelhos de apoio em neoprene fretado, juntas de dilatação em elastômero, sistema de drenagem por buzinotes e guarda-corpos metálicos, em conformidade com os padrões técnicos para OAE.

4. NORMAS TÉCNICAS E REQUISITOS LEGAIS

A execução da obra observará a legislação, as normas técnicas e os regulamentos vigentes, em especial:

- Lei nº 14.133/2021 — Lei de Licitações e Contratos Administrativos; Leis nº 5.194/1966 e nº 6.496/1977 (exercício profissional e ART), e Resoluções CONFEA aplicáveis.
- ABNT NBR 6118:2023 — Projeto de estruturas de concreto — Procedimentos.
- ABNT NBR 7188:2013 — Carga móvel rodoviária e de pedestres em pontes, viadutos, passarelas e outras estruturas (trem-tipo TB-450).
- ABNT NBR 6122:2022 — Projeto e execução de fundações.
- ABNT NBR 8800 — Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto.
- Manuais e Especificações do DNIT para Obras de Arte Especiais;
- Resoluções CONAMA nº 307/2002 (resíduos da construção civil) e demais Normas Regulamentadoras (NR) do Ministério do Trabalho e Emprego.

As bases de preços de referência adotadas para a composição dos custos unitários foram: SEINFRA (Janeiro/2026), SICRO (Janeiro/2026), SINAPI (Maio/2026) e SUDECAP (Abril/2026), com regime de encargos onerado e BDI de 24,67% (BDI diferenciado de 15,28% para itens de fornecimento de equipamentos/materiais relevantes).

5. PROJETOS E SERVIÇOS TÉCNICOS

Sob o regime semi-integrado, caberá à Contratada a execução das sondagens geotécnicas complementares e a elaboração do projeto executivo completo em plataforma BIM, a partir do projeto básico e da planilha orçamentária de referência fornecidos pela Administração. Compreendem esta etapa:

Item	Descrição	Unid.	Quant.
5.1	Projeto executivo de Obra de Arte Especial (pontes/viadutos), em plataforma BIM	pr A1	5,00
5.2	Projeto executivo de estrutura metálica, em plataforma BIM	pr A1	10,00
5.3	Desenho e cópia de projetos	pr A1	30,00

Av. Jerson Dias, 500 - Bairro Estiva
CEP: 37500-279
CNPJ: 18.025.940/0001-09
www.itajuba.mg.gov.br
Instagram: @itajubamasredes

6. SERVIÇOS PRELIMINARES E CANTEIRO

Antes do início das atividades executivas, serão implantados o canteiro de obras e as instalações provisórias, executados a sinalização e os fechamentos de proteção, bem como realizadas as investigações geotécnicas (sondagem SPT) e a locação topográfica da obra.

Item	Descrição	Unid.	Quant.
6.1	Placa de obra em chapa galvanizada, dimensão (3,0 x 1,5) m, com estrutura metálica e suporte	un	1,00
6.2	Mobilização e desmobilização de equipamento de sondagem SPT (custo fixo)	un	1,00
6.3	Mobilização e desmobilização de sondagem SPT (custo variável)	km	70,00
6.4	Sondagem a percussão com ensaio SPT, Ø 2.1/2", sem revestimento	m	150,00
6.5	Locação topográfica para até 20 pontos referenciais, inclusive piquete de marcação	un	20,00
6.6	Tapume fixo de proteção em telha metálica galvanizada trapezoidal, esp. 0,5 mm	m²	169,75
6.7	Portão para tapume fixo em telha metálica galvanizada	m²	22,00
6.8	Ligação de água provisória para canteiro, inclusive hidrômetro e cavalete	un	1,00
6.9	Ligação provisória de energia, padrão CEMIG, 15,1 a 30 kVA, trifásico	un	1,00
6.10	Locação de obra com gabarito de tábuas corridas pontaletadas, com apoio topográfico	m	59,16
6.11	Administração local da obra	und	1,00
6.12	Canteiro de obras	und	1,00
6.13	Mobilização e desmobilização de equipamento	un	3,00

O ensaio de sondagem a percussão (SPT) é imprescindível à caracterização do perfil geotécnico e à confirmação das cotas de cravação das estacas, devendo seus resultados subsidiar o projeto executivo de fundações.

7. LIMPEZA DO TERRENO E DEMOLIÇÕES

Compreende a limpeza da camada vegetal, o destocamento de árvores, a remoção do revestimento asfáltico existente, a demolição de estruturas de concreto e a escavação, carga, transporte e espalhamento dos materiais em bota-fora licenciado, com destinação ambientalmente adequada conforme a Resolução CONAMA nº 307/2002.

Item	Descrição	Unid.	Quant.
7.1	Remoção mecanizada de revestimento asfáltico	m³	29,13
7.2	Carga, manobra e descarga de material demolido	t	935,24
7.3	Transporte com caminhão basculante — rodovia pavimentada	tkm	4.676,20
7.4	Espalhamento de material em bota-fora	m³	435,59
7.5	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	1.005,50
7.6	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria	m³	362,15
7.7	Demolição de concreto simples com martelete	m³	104,81
7.8	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	un	40,00

Av. Jerson Dias, 500 - Bairro Estiva
CEP: 37500-279
CNPJ: 18.025.940/0001-09
www.itajuba.mg.gov.br
Instagram: @itajubamasredes

8. INFRAESTRUTURA E FUNDAÇÕES

As fundações serão profundas, executadas em estacas pré-moldadas de concreto protendido, com compressão admissível de 100 t, cravadas até a cota de nega/profundidade definida pelo projeto executivo a partir das sondagens. As estacas (68 unidades, comprimento total de 1.224,00 m) serão arrasadas mecanicamente e solidarizadas aos blocos de coroamento em concreto armado, sobre os quais se apoiam as vigas de contenção e cortinas. Todas as armaduras serão em aço CA-50, com formas em compensado plastificado.

8.1. Especificações construtivas

- Cravação executada com equipamento adequado, controle de nega e diagrama de cravação, observada a NBR 6122:2022 e a NBR 6118:2023.
- Concreto estrutural fck 30 MPa para os elementos de fundação, com consumo mínimo de cimento de 400 kg/m³, lançamento, adensamento e acabamento controlados.
- Lastro de concreto magro sob os blocos, ensecadeira para isolamento do curso d'água e esgotamento de vala com bomba submersível durante a concretagem.
- Emendas de estacas executadas com anel/luva metálico e solda, devidamente registradas e controladas.

Item	Descrição	Unid.	Quant.
8.2	Escavação manual de vala (profundidade ≤ 1,5 m)	m³	66,48
8.3	Estaca pré-moldada de concreto protendido (100 t) — fornecimento e cravação	m	1.224,00
8.4	Mobilização/desmobilização de equipamento para estaca cravada (custo fixo)	un	1,00
8.5	Mobilização/desmobilização de equipamento para estaca cravada (custo variável)	km	270,00
8.6	Emenda de estaca pré-moldada, inclusive anel/luva metálico e solda	un	68,00
8.7	Arrasamento mecânico de estaca de concreto armado	un	68,00
8.8	Lastro de concreto magro	m³	2,66
8.9	Concreto estrutural fck 30 MPa (fundação), consumo mín. 400 kg/m³	m³	63,82
8.10	Ensecadeira, inclusive retirada do madeiramento (parede simples)	m²	80,96
8.11	Formas de compensado plastificado 10 mm	m²	96,00
8.12	Armação em aço CA-50 — fornecimento, preparo e colocação	kg	2.051,62
8.13	Esgotamento de vala com bomba submersível	h	60,00

9. SUPERESTRUTURA E TABULEIRO

A superestrutura será composta por estrutura metálica em perfis de aço soldado ASTM A572 G50 (longarinas, transversinas e contraventamentos), fabricada em usina sob controle dimensional, com tratamento anticorrosivo, transportada ao canteiro e lançada/montada com guindastes. O tabuleiro será executado em sistema misto, com chapa colaborante steel deck ASTM A653 G40, treliça nervurada e tela de aço eletrossoldada, recebendo capa de concreto estrutural fck 30 MPa. Os elementos de concreto armado da superestrutura empregarão fck 30 MPa e fck 40 MPa, conforme o componente.

Av. Jerson Dias, 500 - Bairro Estiva
CEP: 37500-279
CNPJ: 18.025.940/0001-09
www.itajuba.mg.gov.br
Instagram: @itajubanasredes

9.1. Estrutura metálica

- Perfis de aço ASTM A572 G50, com corte, solda e montagem, peso total de 81.872,00 kg, executados conforme a NBR 8800.
- Tratamento de superfície por jateamento abrasivo com granalha de aço, pintura de fundo (tipo zarcão) e pintura de acabamento em esmalte sintético, executados em fábrica (por demão), em 671,84 m² de superfície.
- Transporte, descarga e lançamento das vigas/elementos de tabuleiro com equipamentos compatíveis, fixação por parafusos em estrutura metálica e plataforma de trabalho suspensa sob o tabuleiro.

9.2. Tabuleiro, apoios e juntas

- Tabuleiro misto em steel deck ASTM A653 G40 (334,10 m²), com treliça nervurada e tela eletrossoldada, e capa de concreto estrutural fck 30 MPa.
- Aparelhos de apoio em neoprene fretado para acomodação das deformações e dos esforços da superestrutura.
- Juntas de dilatação em elastômero (perfil VV, L = 35 mm e H = 60 mm), garantindo a estanqueidade e a continuidade do rolamento.

Item	Descrição	Unid.	Quant.
9.3	Concreto estrutural fck 30 MPa — lançamento, adensamento e acabamento	m³	55,46
9.4	Concreto estrutural fck 40 MPa — lançamento, adensamento e acabamento	m³	83,53
9.5	Formas de compensado plastificado 10 mm	m²	135,70
9.6	Armação em aço CA-50 — fornecimento, preparo e colocação	kg	4.387,36
9.7	Estrutura em perfil de aço ASTM A572 G50 — fornecimento e instalação	kg	81.872,00
9.8	Fixação de parafuso em estrutura metálica	un	2.344,00
9.9	Plataforma de trabalho suspensa sob tabuleiro de pontes	m²	334,10
9.10	Aparelho de apoio de neoprene fretado — fornecimento e instalação	dm³	45,00
9.11	Junta de dilatação em elastômero, perfil VV — fornecimento e instalação	m	25,70
9.12	Descarga de caminhão (longarinas, transversinas, chapas e acessórios)	un	15,00
9.13	Transporte de viga/tabuleiro para ponte (custo fixo)	un	15,00
9.14	Transporte de viga/tabuleiro para ponte (custo variável)	txkm	35.450,58
9.15	Jateamento abrasivo com granalha de aço em perfil metálico (fábrica)	m²	671,84
9.16	Pintura de acabamento (esmalte sintético) sobre perfil metálico	m²	671,84
9.17	Pintura de fundo (tipo zarcão) sobre perfil metálico	m²	671,84
9.18	Lançamento de viga para ponte	kg	81.872,00
9.19	Estrutura steel deck ASTM A653 G40 — fornecimento e instalação	m²	334,10
9.20	Treliça nervurada — fornecimento e instalação	kg	525,89
9.21	Tela de aço eletrossoldada — fornecimento, preparo e colocação	kg	1.973,48

10. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Compreende os elementos de drenagem do tabuleiro, os dispositivos de segurança (guarda-corpos) e os acabamentos. O sistema de drenagem será executado por buzinotes em tubo de PVC Ø 50

Av. Jerson Dias, 500 - Bairro Estiva
CEP: 37500-279
CNPJ: 18.025.940/0001-09
www.itajuba.mg.gov.br
Instagram: @itajubamasredes

mm; os guarda-corpos externos terão altura de 130 cm, em tubo galvanizado, recebendo pintura anticorrosiva e de acabamento em esmalte base solvente.

Item	Descrição	Unid.	Quant.
10.1	Buzinote de drenagem para lajes, tubo PVC Ø 50 mm (2")	m	18,00
10.2	Cantoneira de aço (abas iguais)	kg	57,05
10.3	Guarda-corpo externo, altura 130 cm, em tubo galvanizado Ø 2"	m	26,00
10.4	Concreto estrutural fck 40 MPa — guarda-rodas/elementos	m³	10,92
10.5	Formas de compensado plastificado 10 mm	m²	86,84
10.6	Armação em aço CA-50 — fornecimento, preparo e colocação	kg	897,54
10.7	Pintura esmalte base solvente em guarda-corpo, inclusive fundo anticorrosivo	m²	67,60

11. LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA

Durante toda a execução será mantida a limpeza permanente da obra; ao final, será realizada a limpeza geral para entrega, com remoção de entulhos e materiais excedentes e destinação ambientalmente adequada.

Item	Descrição	Unid.	Quant.
11.1	Limpeza permanente da obra (01 servente x 4 horas diárias)	mês	6,00
11.2	Limpeza final para entrega da obra	m²	334,10

12. CONTROLE TECNOLÓGICO E QUALIDADE

Todos os materiais empregados deverão ser de primeira qualidade, isentos de defeitos e em conformidade com os memoriais descritivos, projetos e especificações da ABNT. Serão exigidos os seguintes controles, sem prejuízo de outros previstos no projeto executivo:

- Controle tecnológico do concreto: ensaios de resistência à compressão (fck 30 MPa e fck 40 MPa) e de consistência (slump), com moldagem e rompimento de corpos de prova conforme normas ABNT.
- Controle das estacas: registro de cravação, nega, comprovação de integridade e capacidade de carga (compressão admissível de 100 t).
- Controle da estrutura metálica: certificados de matéria-prima (ASTM A572 G50 e ASTM A653 G40), inspeção de soldas, conferência dimensional e verificação do sistema de pintura/proteção anticorrosiva.
- Recolhimento das ART/RRT correspondentes junto ao CREA, vedada a execução de serviços sem o devido registro de responsabilidade técnica.

13. SUSTENTABILIDADE, SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE

A execução observará o uso racional de recursos naturais, insumos e equipamentos, evitando desperdício de água, consumo excessivo de energia e geração desnecessária de resíduos. Os resíduos da construção civil serão segregados, acondicionados, transportados e destinados de forma ambientalmente adequada, conforme a Resolução CONAMA nº 307/2002, podendo a Fiscalização exigir, a qualquer tempo, o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil.

Av. Jerson Dias, 500 - Bairro Estiva
CEP: 37500-279
CNPJ: 18.025.940/0001-09
www.itajuba.mg.gov.br
Instagram: @itajubamasredes

É vedada a disposição irregular de resíduos ou o lançamento de efluentes no Rio Piranguçu ou em sua faixa de proteção. A Contratada responsabilizar-se-á pela segurança e saúde dos trabalhadores, fornecendo EPIs e EPCs e observando as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.

14. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E RECEBIMENTO

Por se tratar de regime de contratação semi-integrada (art. 46, VI, da Lei nº 14.133/2021), a remuneração corresponderá aos serviços efetivamente executados e medidos em cada etapa do cronograma físico-financeiro, observados os procedimentos de recebimento provisório e definitivo previstos no Termo de Referência e no contrato. A medição obedecerá aos quantitativos da planilha orçamentária de referência e às composições de custos unitários (CPUs), sendo as etapas atestadas pela fiscalização técnica e administrativa do contrato.

15. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As especificações constantes deste Memorial Descritivo complementam os projetos e a planilha orçamentária, prevalecendo, em caso de divergência, as orientações da Fiscalização da SEMOB. Toda alteração de projeto, material ou método construtivo dependerá de prévia autorização formal da Fiscalização. Eventuais omissões deverão ser solucionadas em conformidade com as normas técnicas vigentes e com as boas práticas de engenharia, preservada a responsabilidade integral da Contratada pela solidez e segurança da obra.

Itajubá/MG, 25 de junho de 2026.

ANTONIO CLAUDIO MENDES RIBEIRO:75561697668

Assinado de forma digital por ANTONIO CLAUDIO MENDES RIBEIRO:75561697668
Dados: 2026.06.25 17:32:02 -03'00'

ANTONIO CLAUDIO MENDES RIBEIRO
Subsecretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Serviços — SEMOB
Matrícula 12.401 — CREA-MG 87.588/D

Av. Jerson Dias, 500 - Bairro Estiva
CEP: 37500-279
CNPJ: 18.025.940/0001-09
www.itajuba.mg.gov.br
Instagram: @itajubamasredes