



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

Dentre os principais objetivos, está, estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la bem como analisar a viabilidade da contratação, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Trata-se de Estudo Técnico Preliminar referente à aquisição de 20 metros de chapas metálicas para formação de 02 de tubos metálicos $d = 3,80m$ para a instalação de bueiro duplo, do tipo BDTM, em 01 ponto localizado no Rio do Café - distrito Corgão, no município de Chupinguaia/RO, através do **Termo de Convênio nº 585/2025/PGE-DERADM** em atendimento à Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos.

A Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos tem entre suas atribuições a execução, conservação e recuperação da infraestrutura viária do município, incluindo a manutenção de estradas vicinais, pontes e bueiros que garantem o fluxo seguro de pessoas, veículos e da produção agropecuária. Essa manutenção é indispensável para assegurar o escoamento de grãos, gado e demais produtos que compõem a base econômica do município de Chupinguaia/RO, além de garantir a continuidade dos serviços essenciais, como o acesso da população aos atendimentos de saúde, o transporte escolar e a mobilidade das comunidades rurais.

Chupinguaia é um município composto por uma população estimada de 9.324 habitantes, o município se estende por 5.126,7 km², possui uma extensão de aproximadamente 2.000 km de estradas vicinais; logo com o investimento pleiteado, a administração municipal vem atender as solicitações, em especial da população Distrital, na qual estão médias de 45% dos habitantes.

Atende-se à necessidade de aquisição e instalação de tubos metálicos para escoamento de águas pluviais, medida que fortalecerá a infraestrutura do município, especialmente na área rural dos distritos, onde predomina a agricultura familiar. A ação visa melhorar as condições de tráfego e facilitar o escoamento da produção agrícola, beneficiando também os demais usuários das vias de acesso à sede municipal.

A Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos (SEMOSP), responsável pela manutenção das estradas, enfrenta dificuldades devido à falta de bueiros adequados, o que torna alguns trechos intransitáveis, impactando diretamente a subsistência das famílias, a valorização das propriedades e a comercialização dos produtos.

Com a construção dos bueiros nos pontos críticos, o município poderá oferecer manutenção contínua e garantir boas condições de tráfego, promovendo geração de renda, fortalecendo a permanência das famílias no campo e contribuindo para a melhoria da qualidade de vida na zona rural.

A solução definitiva encontra respaldo no Termo de Convênio nº 585/2025/PGE-DERADM, celebrado em 11 de Dezembro de 2025 entre o Departamento Estadual de Estradas de Rodagem e Transportes DER/RO e o Município de Chupinguaia/RO, cujo objeto consiste no custeio da aquisição de 20 metros de chapas metálicas para formação de 02 de tubos metálicos $d = 3,80m$ para a instalação de bueiro duplo, do tipo BDTM, em 01 ponto localizado no Rio do Café - distrito Corgão, no município de Chupinguaia/RO. A necessidade de implantação de dois tubos metálicos corrugados de 3,80 metros de diâmetro e 10 metros de comprimento cada foi tecnicamente fundamentada pelo Estudo Hidrológico ([ID 794072](#)) e pela Memória de Cálculo - Bacia ([ID 794072](#)), os quais definem a solução adequada para assegurar a vazão necessária e a segurança estrutural do local georreferenciado pelas coordenadas 12°23'S 60°52'O.

A relevância da intervenção é reforçada pelas informações do Departamento de Transporte da Secretaria Municipal de Educação SEMED, que registra o tráfego diário de ônibus escolares nesta localidade. A permanência da ponte de madeira ([ID 794076](#)), mesmo após reparos emergenciais, oferece risco aos estudantes, aos moradores e aos veículos que transportam a produção agrícola e pecuária do município.

Considerando que a execução dos tubos metálicos será realizada pela própria Prefeitura que fornecerá mão de obra, equipamentos mecânicos e caminhões, a aquisição das chapas metálicas é etapa indispensável para viabilizar a fabricação e instalação dos tubos, garantindo eficiência, economia e durabilidade à solução adotada.

Diante do exposto, e considerando a importância estratégica da manutenção das estradas vicinais para a economia local, a segurança dos usuários e a continuidade dos serviços públicos essenciais, justifica-se plenamente a abertura do processo de aquisição de chapas metálicas destinadas à substituição da ponte de madeira sobre o Rio do Café - Distrito Corgão, em atendimento ao interesse público e ao disposto no Termo de Convênio nº 585/2025/PGE-DERADM.

2. PREVISÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÃO

A presente contratação não possui previsão no Plano Anual de Contratação PAC, conforme disposto na Lei nº 14.133/2021. A ausência de previsão decorre da natureza excepcional da demanda, uma vez que a necessidade de substituição da ponte de madeira sobre o Rio do Café - distrito Corgão somente se consolidou após a celebração do Termo de Convênio nº 585/2025/PGE-DERADM, firmado em 11 de Dezembro de 2025 entre o Município de Chupinguaia/RO e o Departamento Estadual de Estradas de Rodagem e Transportes DER/RO. Trata-se, portanto, de contratação vinculada diretamente à execução do referido convênio, cuja formalização ocorreu após a elaboração do PAC, o que impossibilitou sua inclusão prévia.

Todavia, a execução do objeto encontra respaldo na programação orçamentária municipal, devendo ser incluída mediante abertura de crédito específico no orçamento vigente, conforme autorização legislativa a ser concedida por meio de Lei e Decreto Municipal próprios, destinados a promover o devido reforço orçamentário. A inclusão será realizada dentro da estrutura programática da própria Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos, sob a funcional 020603 26 782 0027 2014 0002 CONVÊNIO Nº 585/PGE-DERADM, utilizando o elemento de despesa 4.4.90.51.00 Obras e Instalações, o qual é compatível com a execução e instalação dos tubos metálicos previstos no convênio.

Assim, ainda que a presente contratação não conste originalmente no Plano Anual de Contratação, há plena conformidade orçamentária, uma vez que sua execução será devidamente ajustada e incluída no orçamento municipal mediante ato legal específico, garantindo a observância à Lei nº 14.133/2021 e à legislação orçamentária aplicável.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação tem por objetivo a aquisição de 20 metros de chapas metálicas para formação de 02 de tubos metálicos d= 3,80m para a instalação de bueiro duplo, do tipo BDTM, em 01 ponto localizado no Rio do Café - distrito Corgão, no município de Chupinguaia/RO, através do Termo de Convênio nº 585/2025/PGE-DERADM em atendimento à Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos e fundamentado nos estudos de engenharia que acompanham o processo administrativo. A solução adotada é resultado da análise técnica constante das peças elaboradas pela equipe de engenharia municipal, incluindo o documento Memorial Descritivo ([ID 794067](#)), que orienta a execução dos serviços e fundamenta as necessidades materiais e operacionais da obra. Nesse sentido, os requisitos necessários e suficientes à escolha da solução são os seguintes:

1. Observância obrigatória ao Memorial Descritivo ([ID 794067](#))

- O documento de engenharia estabelece detalhadamente os serviços necessários à aquisição, conformação e instalação dos bueiros metálicos na estrada vicinal, incluindo descrição técnica, procedimentos de execução, cuidados operacionais e padrões mínimos de qualidade.
- As chapas metálicas a serem adquiridas devem ser compatíveis com todas as especificações dimensionais e estruturais previstas no referido documento, assegurando a viabilidade e segurança da execução.

2. Adequação técnica ao Estudo Hidrológico e ao Estudo de Viabilidade Técnica ([ID 794072](#) e [ID 794073](#))

- A solução deve atender às exigências de capacidade hidráulica, resistência, estabilidade e durabilidade definidas pelos estudos técnicos, justificando a escolha de tubos de aço corrugado com 3,80 m de diâmetro, instalados em linha dupla no ponto da travessia.

3. Conformidade com o orçamento, memorial de cálculo e cronograma físico - financeiro

- Os documentos de engenharia apresentam orçamento completo, memoriais de cálculo e cronograma físico-financeiro, constituindo referência obrigatória para a contratação.

- A escolha da solução deve ser compatível com os custos estimados e com a execução dentro do prazo e da capacidade operacional da equipe municipal.

4. Execução com mão de obra e maquinário próprio da Prefeitura

- O requisito fundamental para a escolha da solução é que as chapas metálicas permitam a fabricação dos tubos pela própria equipe da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos, utilizando equipamentos existentes, garantindo economicidade e agilidade no atendimento da demanda.

5. Adequação à finalidade pública e resposta à urgência da intervenção

- A solução deve permitir a substituição imediata da ponte de madeira deteriorada, garantindo segurança à população, ao transporte escolar e à atividade econômica local.

6. Compatibilidade com o Convênio nº 585/2025/PGE-DERADM e com a futura programação orçamentária

- A contratação deve observar as diretrizes do convênio, bem como ser inserida na programação orçamentária municipal por meio de lei e decreto específicos, sob a funcional definida.

Com esses requisitos, considera-se plenamente justificada e tecnicamente fundamentada a solução escolhida, atendendo às exigências da Lei nº 14.133/2021 e assegurando a eficiência, a segurança, a viabilidade técnica e o interesse público.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A quantidade de chapas foi calculada com base na metragem necessária dos tubos, conforme Memorial Descritivo (ID 794067), Estudo Hidrológico e ao Estudo de Viabilidade Técnica (ID 794072 e ID 794073), entre outras peças de engenharia anexos ao Processo nº 2497/2025, garantindo que os materiais adquiridos atendam às necessidades da obra, possibilitando execução eficiente, segura e em conformidade com os padrões técnicos estabelecidos.

Item	Descrição	Qtde	Und.
01.	CHAPA DE ACO CORRUGADO MP 152, CIRCULAR, EPOXY HR, DIAMETRO DE 3,80 METROS, ESPESSURA DE CHAPA DE 2,70MM, MODELO 150C.	20	Metros

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO

Para a execução da obra de substituição da ponte de madeira sobre o Rio do Café - distrito Corgão, no município de Chupinguaia/RO, foi realizado levantamento de mercado para identificar a disponibilidade e adequação dos materiais necessários à confecção dos tubos metálicos corrugados. Este levantamento evidenciou que o fornecedor exclusivo das chapas metálicas e tubos de aço corrugado necessários é a empresa ARMCO STACO S.A. Indústria Metalúrgica, CNPJ 72.343.882/0001-07, a qual possui Atestado de Exclusividade Código: 17450920250528, emitido pela Fecomércio-RO, válido até 28/05/2026, conforme [\(ID 771080\)](#).

O atestado comprova que a empresa é fabricante e fornecedora exclusiva dos tubos de aço corrugado NCM 94060092, conforme documentação registrada na Fecomércio-RO, incluindo Declaração de Fabricante e Fornecedora Exclusiva nº 01/2025, Certidões Simplificadas do SINREM, Estatuto Social e publicação no Diário da Amazônia de 22/05/2025, páginas A7, fl.48.

O plano de trabalho do convênio nº 585/2025/PGE-DERADM, bem como os orçamentos e memorial de cálculo da obra, foram elaborados com base na proposta comercial Nº 4618-01/2025 - UDPT da ARMCO STACO S.A. conforme [\(ID 794071\)](#), posteriormente atualizada conforme [\(ID 794079\)](#) pela proposta nº Proposta Nº 5336-01/2025 - UDPT, válida até 31/03/2026, assegurando compatibilidade entre o material adquirido, a execução da obra e a estimativa de custos.

Embora soluções alternativas, como pontes de concreto ou aduelas pré-moldadas, fossem tecnicamente possíveis, elas apresentariam maior custo, logística complexa e necessidade de mão de obra especializada externa. Por outro lado, a Prefeitura possui experiência consolidada na aquisição, montagem e instalação de chapas metálicas para tubos corrugados, com registros de processos realizados entre os anos de 2018 à 2023, inclusive em outros termos de convênios estaduais. Essa experiência permite que a execução seja realizada com mão de obra e equipamentos próprios, reduzindo custos e riscos operacionais, garantindo agilidade e eficiência na obra.

A escolha pelo tubo metálico corrugado se mostra vantajosa principalmente por questões econômicas e operacionais:

- 1. Custos limitados à aquisição do material, dado que a Prefeitura possui experiência, mão de obra e equipamentos necessários;
- 2. Instalação mais rápida e simples, reduzindo riscos de atrasos e problemas logísticos;
- 3. Boa durabilidade e resistência, atendendo às necessidades de tráfego local, transporte escolar e escoamento da produção agropecuária;
- 4. Melhor relação custo-benefício em comparação às alternativas de concreto, considerando eficiência, praticidade e investimento total.

De acordo com a análise financeira do - [ESTUDO DE VIABILIDADE TECNICA de 23/01/2026 \(ID 794073\)](#), considerou-se os praticados no mercado para os tubos metálicos corrugados e os tubos de PEAD, conforme cotações realizadas pelo Município de Chupinguaia/RO, enfatizando que a análise de custo deve ser combinada com uma avaliação abrangente dos requisitos do projeto, incluindo durabilidade, facilidade de instalação, características do ambiente e necessidades específicas da aplicação.

A. Tubos Metálicos Corrugados

Preço: R\$ 3.159,00/metro

B. Tubos de PEAD

Preço: R\$ 4.016,00/metro

Conforme observado neste estudo, ambos materiais apresentam similaridade quanto às vantagens e métodos executivos, o tubo PEAD estando associado à facilidade de manuseio e implantação enquanto o tubo METÁLICO apresentando maior durabilidade à exposição solar (fator crítico em nossa região).

Quanto a análise econômica, verificamos que o tubo METÁLICO apresenta valor menor se comparado ao mesmo diâmetro do material PEAD.

O estudo de viabilidade demonstra que a adoção pelo TUBO METÁLICO, possui amparo TÉCNICO E ECONÔMICO, associado à disponibilidade regional, segurança rodoviária e facilidade de instalação.

A adoção por tubos metálicos em relação aos tubos de PEAD é justificada neste estudo com base nos pontos de implantação (logística) bem como no quantitativo para aquisição, sendo fundamental que para cada caso seja realizado o estudo de Viabilidade, uma vez que as condições/fatores estão relacionadas às variáveis de quantitativo e local de implantação.

Portanto, com base nas evidências e levantamentos realizados conclui-se que a adoção de TUBOS METÁLICOS para este processo é Técnica e Economicamente viável em relação FINANCEIRA e POSSIBILIDADE DE MANUTENÇÃO.

Dessa forma, a contratação das chapas metálicas da ARMCO STACO S.A. representa a solução necessária, suficiente e mais adequada, atendendo plenamente aos objetivos do convênio, às exigências técnicas, à segurança da obra e à economicidade na execução do serviço público, respaldada ainda pela experiência consolidada da SEMOSP em obras similares.

6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do preço da contratação foi elaborada com base na Proposta Comercial emitida pela empresa ARMCO STACO S.A. Indústria Metalúrgica, fabricante e fornecedora exclusiva das chapas metálicas e tubos de aço corrugado utilizados na obra, conforme Atestado de Exclusividade vigente. Os valores apresentados estão em conformidade com o Plano de Trabalho do Convênio nº 585/2025/PGE-DERADM, o memorial de cálculo e Planilha Orçamentária, que definem as dimensões, características e quantidade necessária do material. Assim, a estimativa de preço reflete o custo real de mercado para aquisição das 20 metros de chapas metálicas, servindo como referência segura e transparente para a formalização da contratação.

Item	Descrição	Qtde	Und.	VI. Unit.	VI. Total
01.	CHAPA DE ACO CORRUGADO MP 152, CIRCULAR, EPOXY HR, DIAMETRO DE 3,80 METROS, ESPESSURA DE CHAPA DE 2,70MM, MODELO 150C.	20	Metros	12.996,00	259.920,00
Valor Total					259.920,00

Assim, a estimativa do preço da contratação é de **R\$ 259.920,00 (duzentos e cinquenta e nove mil e novecentos e vinte reais)**.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na substituição da ponte de madeira sobre o Rio do Café - distrito Corgão, no município de Chupinguaia/RO pela instalação de dois tubos metálicos corrugados de aço, cada um com 3,80 metros de diâmetro e 10 metros de comprimento, confeccionados a partir de chapas metálicas adquiridas especificamente para esta finalidade. A intervenção será realizada em estrada vicinal estratégica para o município de Chupinguaia/RO, utilizada para o transporte escolar, deslocamento de moradores da zona rural, escoamento da produção agropecuária e acesso a serviços essenciais como saúde e educação.

A solução é tecnicamente fundamentada pelos documentos oficiais que compõem o processo, incluindo Memorial Descritivo (ID 794067), Estudo Hidrológico e Estudo de Viabilidade Técnica (ID 794072 e ID 794073), os quais definem que a alternativa mais adequada ao local é a implantação de bueiros metálicos em linha dupla, garantindo capacidade hidráulica suficiente, segurança da travessia e durabilidade estrutural.

A escolha por tubos metálicos corrugados se justifica também sob o aspecto econômico e operacional, considerando que a Prefeitura de Chupinguaia possui experiência consolidada na montagem e instalação desse tipo de estrutura, com registros de execuções similares entre os anos de 2018 à 2023, inclusive em outros convênios estaduais. Dessa forma, a execução será realizada com mão de obra e equipamentos próprios, restringindo o custo da obra à aquisição das chapas metálicas.

O material será fornecido pela ARMCO STACO S.A. Indústria Metalúrgica, empresa detentora de atestado de exclusividade emitido pela Fecomércio-RO, sendo a única fabricante e fornecedora dos tubos de aço corrugado NCM 94060092 compatíveis com as especificações do projeto. O orçamento constante do Plano de Trabalho do Convênio nº 585/2025/PGE-DERADM foi elaborado com base na proposta comercial desta empresa, garantindo precisão na estimativa de custos e conformidade com as exigências técnicas da engenharia.

A solução como um todo contempla:

- a aquisição das chapas metálicas conforme dimensionamento;
- a fabricação dos tubos pela equipe da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos;
- os serviços de escavação, preparo do leito, assentamento e compactação, conforme determinações técnicas;
- a instalação em linha dupla para assegurar a vazão adequada do curso d'água;
- e o reaterro e recomposição da plataforma da estrada, garantindo trafegabilidade e segurança.

Trata-se, portanto, de uma solução completa, tecnicamente embasada, economicamente vantajosa, operacionalmente viável e plenamente compatível com as necessidades da infraestrutura rural do município, atendendo ao interesse público e às exigências legais aplicáveis.

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO

A contratação não será parcelada, tendo em vista que o objeto consiste na aquisição de chapas metálicas específicas, destinadas à fabricação de dois tubos de aço corrugado com dimensões e características técnicas padronizadas, conforme estabelecido no Memorial Descritivo (ID 794067) e no Plano de Trabalho do Convênio nº 585/2025/PGE-DERADM. Trata-se de um conjunto único e indivisível de materiais, cuja integridade é essencial para garantir o correto dimensionamento estrutural e a plena funcionalidade do sistema de drenagem a ser implantado.

Além disso, há fornecedor exclusivo para o material, a empresa ARMCO STACO S.A. Indústria Metalúrgica, conforme Atestado de Exclusividade emitido pela Fecomércio-RO, o que inviabiliza qualquer divisão do objeto sem prejuízo à padronização, compatibilidade técnica e continuidade da obra. O parcelamento não apenas seria tecnicamente inadequado, como também comprometeria a uniformidade e a compatibilidade dos componentes, gerando risco de falhas na montagem dos tubos e na eficiência hidráulica do bueiro.

Assim, a contratação em lote único assegura coerência técnica, economicidade, padronização dos componentes e segurança na execução, além de estar alinhada à legislação vigente, que determina a vedação ao parcelamento quando este prejudicar a eficiência ou inviabilizar o objeto. Desse modo, resta justificada a não adoção do parcelamento, mantendo-se a aquisição integral do material como medida mais adequada ao interesse público e à boa execução da obra.

9. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a execução da obra de substituição da ponte de madeira sobre o Rio do Café - distrito Corgão, no município de Chupinguaia/RO por dois tubos metálicos corrugados, espera-se alcançar resultados diretos e significativos para a infraestrutura rural e para a população do município de Chupinguaia/RO. A intervenção proporcionará melhoria imediata na trafegabilidade da estrada vicinal, garantindo segurança e estabilidade ao tráfego de veículos leves e pesados, incluindo máquinas agrícolas, caminhões de transporte de grãos e gado, e veículos de serviços essenciais.

Um dos principais resultados esperados é a segurança do transporte escolar, transportando alunos da zona rural para as escolas da sede do município. A substituição da antiga ponte, já desgastada e sem condições adequadas, eliminará riscos de acidentes e interrupções no trajeto dos estudantes.

Do ponto de vista operacional e econômico, a solução permitirá redução de custos futuros com manutenções emergenciais, substituições temporárias e ações paliativas que eram rotineiramente necessárias na ponte de madeira. Os tubos metálicos garantirão maior vida útil, maior capacidade hidráulica e menor suscetibilidade a colapsos estruturais, especialmente no período chuvoso.

Por fim, a obra contribuirá para fortalecer a logística da produção agropecuária, segmento essencial da economia local, assegurando fluxo contínuo de mercadorias e acesso à cadeia produtiva. A população residente na região também será beneficiada com melhor acesso aos serviços de saúde, educação, assistência social e escoamento da produção familiar, resultando em maior qualidade de vida e integração social.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Para a formalização da contratação, foram adotadas todas as providências prévias exigidas pela legislação vigente e pelos normativos internos da Administração. Inicialmente, Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Chupinguaia procedeu à elaboração do Memorial Descritivo (ID 794067), contendo a descrição completa do objeto, memorial de cálculo, orçamento detalhado e cronograma físico-financeiro, documentos essenciais para a adequada instrução do processo, subsidiando a elaboração do Plano de Trabalho do Convênio nº 585/2025/PGE-DERADM.

Também foi juntado ao processo o Atestado de Exclusividade emitido pela Fecomércio-RO em favor da empresa ARMCO STACO S.A., demonstrando a condição de fornecedora exclusiva das chapas metálicas necessárias à fabricação dos tubos corrugados, assegurando fundamento técnico e legal para a modalidade de contratação escolhida. Além disso, foram anexadas as justificativas técnicas, Estudo Hidrológico e Estudo de Viabilidade Técnica (ID 794072 e ID 794073), que comprovam a adequação da solução e o correto enquadramento das especificações.

Do ponto de vista orçamentário, providenciou-se a previsão de crédito específico para atendimento ao objeto, mediante abertura orçamentária conforme legislação municipal, vinculada à funcional programática destinada à execução do convênio, conforme solicitado pelo [Memorando 8 de 07/01/2026 \(ID 788886\)](#). Também foram observadas as etapas de pesquisa de preços, estimativa de quantitativos, justificativa da não divisão do objeto e demonstração dos resultados pretendidos, garantindo alinhamento aos requisitos dos arts. 6º, 18 e 23 da Lei 14.133/2021.

Por fim, verificou-se a regularidade documental do processo, incluindo as aprovações técnicas, a conformidade com os normativos do convênio estadual, e o atendimento às recomendações do Ministério Público em relação à substituição da ponte. Somente após todas essas providências prévias e a completa instrução do processo é que se viabiliza a formalização do contrato, garantindo segurança jurídica, transparência e eficiência administrativa.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

A aquisição das chapas metálicas destinadas à fabricação dos dois tubos corrugados de aço que substituirão a ponte de madeira sobre o Rio do Café - distrito Corgão, no município de Chupinguaia/RO integra um conjunto de ações correlatas e interdependentes, necessárias para que a solução técnica definida seja plenamente executada. Embora o presente processo de contratação tenha como objeto apenas as chapas metálicas, sua efetividade depende de etapas subsequentes que envolvem mão de obra qualificada, equipamentos específicos e procedimentos operacionais próprios da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos.

As chapas fornecidas pela ARMCO STACO S.A. já acompanham todos os parafusos, talas de união e componentes estruturais necessários para a montagem dos tubos, não havendo necessidade de aquisição de insumos

complementares. A montagem é realizada de forma manual pelos servidores da SEMOSP, com finalização do aperto utilizando ferramenta pneumática, conforme rotina técnica consolidada pelo Município ao longo de diversas obras similares executadas entre 2018 e 2023. Concluída a montagem, cada tubo é transportado já conformado até o local da obra, utilizando caminhão prancha semirreboque pertencente à frota municipal, o que reforça a capacidade operacional própria para execução da solução.

A instalação dos tubos envolve escavação, preparo do leito, assentamento e reaterro, atividades executadas com equipamentos públicos como escavadeira hidráulica, retroescavadeira, caminhões basculantes e compactadores. Não é necessária a aquisição de materiais externos, uma vez que os insumos utilizados nessas etapas como solo local, cascalho disponível na própria região e materiais naturais de suporte estão prontamente acessíveis no próprio local de intervenção ou nas redondezas, dispensando compras adicionais.

Assim, embora a compra das chapas metálicas constitua o núcleo do objeto conveniado, sua execução depende de forma direta da disponibilização de mão de obra municipal, do uso de máquinas e veículos da SEMOSP, do transporte especializado com o caminhão prancha, da montagem mecânica realizada internamente e das condições materiais encontradas no próprio sítio da obra. Esses elementos demonstram que a contratação está inserida em uma cadeia de ações interdependentes que, combinadas, possibilitam a substituição definitiva da ponte de madeira por uma estrutura metálica de maior segurança, durabilidade e capacidade hidráulica.

Consequentemente, a aquisição das chapas metálicas não se configura como uma iniciativa isolada, mas como parte fundamental de uma solução completa, tecnicamente embasada pelos estudos que instruem o processo, economicamente vantajosa pela utilização de recursos próprios do Município e operacionalmente viável pela expertise consolidada da equipe da SEMOSP. Trata-se, portanto, de uma contratação estratégica e correlata às atividades necessárias para garantir a trafegabilidade, a segurança e a continuidade dos serviços essenciais na estrada vicinal que interliga Chupinguaia ao município de Corumbiara.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

1. Remoção da ponte de madeira

Impacto potencial:

- Geração de restos de madeira provenientes da desmontagem da ponte.
- Fragmentação das pranchas durante a retirada da estrutura.
- Permanência de pequenos pedaços de madeira deteriorada no local.

Medidas mitigadoras:

- Reaproveitamento das *longarinas* (vigas principais) como contenção lateral no aterro dos tubos.
- Recolhimento e transporte, pela SEMOSP, de todas as peças aproveitáveis com mais de 1 metro para o depósito da secretaria, para reutilização em outras obras municipais.
- Retirada espontânea dos pequenos pedaços aproveitáveis por moradores locais, reduzindo o volume remanescente.
- Incorporação natural da pequena quantidade de madeira podre ao solo, sem risco de poluição, por se tratar de material orgânico biodegradável.

2. Movimentação de solo e escavações

Impacto potencial:

- Aumento temporário da turbidez da água do rio.
- Possível carreamento de partículas finas para o curso d'água.
- Exposição temporária de taludes e margens.

Medidas mitigadoras:

- Execução das escavações de forma controlada, evitando intervenções no leito ativo.
- Prioridade de execução no período de estiagem, reduzindo risco de arraste de sedimentos.
- Direcionamento adequado do fluxo do rio, preservando margens e evitando erosões.
- Compactação e recomposição imediata das áreas escavadas após instalação do tubo.

3. Uso de máquinas e equipamentos

Impacto potencial:

- Compactação localizada do solo.
- Remoção de vegetação rasteira já antropizada.
- Possibilidade de vazamento acidental de óleo, graxa ou combustível.

Medidas mitigadoras:

- Restrição da circulação de máquinas apenas às áreas estritamente necessárias para a obra.
- Operação cuidadosa para evitar danos à vegetação circundante.
- Manutenção preventiva e inspeção prévia dos equipamentos para evitar vazamentos.
- Contenção imediata e recolhimento do solo contaminado, caso ocorra vazamento eventual.

4. Transporte e montagem dos tubos metálicos

Impacto potencial:

- Trânsito de caminhão prancha e máquinas até o local da intervenção.
- Emissão temporária de poeira e ruído durante o transporte e operação.

Medidas mitigadoras:

- Utilização de caminhão prancha da própria SEMOSP, minimizando circulação desnecessária de veículos externos.
- Planejamento da logística para reduzir o tempo de operação e evitar movimentações repetidas.
- Adoção de velocidade reduzida dos veículos para evitar poeira excessiva.
- Execução das atividades em horário adequado, evitando incômodo à comunidade rural.

5. Reaterro e recomposição da plataforma da estrada

Impacto potencial:

- Alteração temporária do terreno e da vegetação herbácea.
- Possível instabilidade de margens durante o processo de compactação.

Medidas mitigadoras:

- Reaterro imediato e compactação técnica conforme boas práticas de engenharia.
- Estabilização das laterais com as próprias longarinas da ponte antiga.
- Recomposição da plataforma favorecendo a regeneração natural da vegetação de baixo porte.
- Adoção de drenagem lateral adequada para evitar erosão futura.

6. Impacto ambiental positivo da solução

Benefícios:

- Melhoria da vazão e do escoamento hidráulico no ponto de travessia.
- Redução de erosões e alagamentos recorrentes na estrada.
- Eliminação de desprendimento de fragmentos de madeira no curso d'água.
- Menor necessidade de manutenções corretivas, reduzindo a pressão ambiental futura.
- Estabilidade a longo prazo da travessia e da infraestrutura viária.

13. MAPA DE RISCOS

Principais riscos que possam comprometer a efetividade do Planejamento da Contratação ou que impeçam o alcance dos resultados que atendam às necessidades da contratação:

Fase	Risco	Causa	Prob.	Impacto	Classificação	Medida Mitigadora
Antes da aquisição	Fornecedor irregular	Ausência de atestado ou pendência fiscal	Baixa	Alto	Moderado	Conferir exclusividade e regularidade fiscal
	Orçamento desatualizado	Proposta desatualizada	Baixa	Médio	Baixo-Moderado	Revisar orçamento e validar tecnicamente

Fase	Risco	Causa	Prob.	Impacto	Classificação	Medida Mitigadora
	Atraso documental	Falta de certidões ou cotações	Média	Médio	Moderado	Planejamento prévio e coordenação entre setores
Durante execução	Acidente com máquinas	Área restrita, equipamentos pesados	Média	Alto	Relevante	Uso de EPIs, treinamento, supervisão e isolamento
	Taludes/erosão	Escavação perto do rio, solo úmido	Média	Médio	Moderado	Execução em etapas, monitoramento e obra em período seco
	Quedas de trabalhadores	Terreno irregular, manuseio manual	Baixa	Médio	Baixo-Moderado	EPIs, orientação e delimitação de área
	Turbidez da água	Movimentação de solo no leito	Média	Baixo	Baixo	Escavação controlada, evitar leito ativo, período seco
	Vazamento óleo/combustível	Máquinas pesadas	Baixa	Alto	Moderado	Manutenção preventiva, kit de contenção, recolhimento imediato
	Compactação inadequada	Execução deficiente	Baixa	Alto	Moderado	Compactação em camadas, supervisão técnica
	Drenagem insuficiente	Falta de valetas	Baixa	Médio	Baixo-Moderado	Abrir valetas, direcionar água, revisão final
	Destinação incorreta da madeira	Fragmentação de pranchas	Baixa	Baixo	Baixo	Reaproveitamento, recolhimento, incorporação natural do podre
Pós-obra	Prestação de contas	Ausência de documentos	Baixa	Alto	Moderado	Arquivar notas, registros e fotos; conferência antes da entrega
	Reclamações sobre bueiro	Falha na execução	Baixa	Médio	Baixo-Moderado	Vistoria final, correção de falhas
	Impactos ambientais residuais	Reaterro ou recomposição inadequada	Baixa	Baixo	Baixo	Monitoramento pós-obra e correção de erosões

14. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação das chapas metálicas para a confecção dos tubos corrugados destinados à substituição da ponte de madeira sobre o Rio do Café - distrito Corgão, no município de Chupinguaia/RO mostra-se plenamente viável, sob os aspectos técnico, operacional, econômico e jurídico.

Tecnicamente, a solução adotada instalação de dois tubos metálicos de 3,80 metros de diâmetro e 10 metros de comprimento é fundamentada por estudos oficiais, incluindo o Estudo Hidrológico e o Estudo de Viabilidade Técnica, que indicam essa alternativa como a mais adequada para garantir a capacidade hidráulica necessária, segurança estrutural e durabilidade da intervenção. A experiência da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos na montagem e instalação de estruturas similares reforça a viabilidade operacional, pois a equipe interna executa a montagem dos tubos e seu transporte ao local da obra, utilizando equipamentos próprios, sem necessidade de insumos externos adicionais.

Do ponto de vista logístico e operacional, o fornecimento das chapas e dos parafusos correspondentes é realizado pela ARMCO STACO S.A. conforme local de entrega definido no Termo de Referência neste caso, o barracão da SEMOSP, localizado na Av. Tancredo Neves, Centro, em Chupinguaia. O material é conferido e atestado pela equipe da secretaria antes de ser utilizado, garantindo conformidade com as especificações técnicas. Após a montagem dos tubos no próprio barracão, eles são transportados já montados até o local da obra, simplificando a operação e reduzindo riscos de dano ou perda de componentes durante o transporte.

No aspecto econômico, a contratação junto à ARMCO STACO S.A., única fornecedora capaz de atender às especificações do projeto, assegura eficiência, previsibilidade de custos e compatibilidade com o cronograma da obra. A solução evita gastos adicionais com transporte de componentes individuais ou retrabalho, já que o material é entregue completo e pronto para montagem.

Sob o ponto de vista jurídico, a empresa fornecedora apresenta atestado de exclusividade emitido pela Fecomércio-RO e situação fiscal regular, garantindo que a contratação atende às exigências legais e ao Termo de Convênio nº 585/2025/PGE-DERADM. A documentação comprobatória da entrega e conferência das chapas reforça a segurança jurídica e possibilita a adequada prestação de contas.

Adicionalmente, a intervenção atende diretamente ao interesse público, garantindo segurança viária, continuidade do transporte escolar, escoamento da produção agropecuária e acesso a serviços essenciais. O

reaproveitamento de materiais da ponte antiga e a execução ambientalmente controlada reforçam a sustentabilidade da solução, evitando geração de resíduos ou impactos negativos significativos.

Dessa forma, a contratação das chapas metálicas é adequada, necessária e suficiente para atender à necessidade identificada, viabilizando a execução eficiente, segura e legal da obra, com pleno atendimento às demandas da comunidade rural de Chupinguaia/RO.

Atenciosamente,

Chupinguaia (RO), 26 de janeiro de 2026.

JEFERSON BARBOSA FRANÇA
Secretário Municipal de Obras e Serviços Públicos

ANDRÉ PAULO DA SILVA GONÇALVES
Engenheiro Civil

POLIANA LINS GARCÊS DA COSTA
Agente Administrativo

Av. Valter Luiz Filus n. 1133 - Chupinguaia RO.
E-mail: gabinete.chp@hotmail.com - CEP: 76990-000 - Fone: 3346-1460

 SIMPLES ASSINATURA ELETRÔNICA LOGIN E SENHA	Documento assinado eletronicamente por POLIANA LINS GARCÊS DA COSTA, AGENTE ADMINISTRATIVO , em 26/01/2026 às 12:32, horário de Chupinguaia/RO, com fulcro no art. 18 do Decreto nº 2.210 de 02/12/2019 .
 SIMPLES ASSINATURA ELETRÔNICA LOGIN E SENHA	Documento assinado eletronicamente por JEFERSON BARBOSA FRANÇA, SECRETARIO MUNICIPAL , em 26/01/2026 às 12:50, horário de Chupinguaia/RO, com fulcro no art. 18 do Decreto nº 2.210 de 02/12/2019 .
 SIMPLES ASSINATURA ELETRÔNICA LOGIN E SENHA	Documento assinado eletronicamente por ANDRE PAULO DA SILVA GONÇALVES, ENGENHEIRO CIVIL , em 26/01/2026 às 13:04, horário de Chupinguaia/RO, com fulcro no art. 18 do Decreto nº 2.210 de 02/12/2019 .



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site transparencia.chupinguaia.ro.gov.br, informando o ID **794601** e o código verificador **A51468EE**.

Referência: [Processo nº 1-2497/2025](#). Docto ID: 794601 v1