



Consórcio Intermunicipal Norte Mineiro de Desenvolvimento Regional dos Vales do Carinhanha, Cochá, Peruaçu, Japoré e São Francisco.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

Consórcio Intermunicipal Norte Mineiro de Desenvolvimento Regional dos Vales do Carinhanha, Cochá, Peruaçu, Japoré e São Francisco – CIMVALES

Área Solicitante: Secretaria Executiva

MUNICÍPIOS PARTICIPANTES DA LICITAÇÃO COMPARTILHADA

- Prefeitura Municipal de Bonito de Minas – Participantes
- Prefeitura Municipal de Cônego Marinho – Participante
- Prefeitura Municipal de Januária – Participante
- Prefeitura Municipal de Itacarambi – Participante
- Prefeitura Municipal de São João das Missões – Participante
- Prefeitura Municipal de Manga – Participante
- Prefeitura Municipal de Montalvânia – Participante
- Prefeitura Municipal de Juvenília – Participante
- Prefeitura Municipal de Miravânia – Participante
- Prefeitura Municipal de Chapada Gaúcha - Participante

1. Identificação da Demanda

A presente contratação tem por objeto a formação de registro de preços para futura e eventual contratação Registro de preços para futura e eventual contratação de empresa especializada para prestação de serviços comuns de engenharia destinados à manutenção, recuperação, implantação e melhoria da infraestrutura viária dos municípios consorciados, conforme condições, especificações técnicas, quantitativos e exigências estabelecidos neste Termo de Referência.

Modalidade: Pregão eletrônico

Sistema: Registro de Preços.

Critério de Julgamento: Maior desconto global

Este Estudo Técnico Preliminar é elaborado nos termos do art. 18 e art. 20 da Lei nº 14.133/2021, que estabelecem a obrigatoriedade de planejamento prévio e a elaboração de ETP como condição para a contratação pública. O objeto em questão também observa os princípios do planejamento (art. 5º, IV), da seleção da proposta mais vantajosa (art. 11) e do interesse público (art. 5º, I).



Consórcio Intermunicipal Norte Mineiro de Desenvolvimento Regional dos Vales do Carinhanha, Cochá, Peruaçu, Japoré e São Francisco.

A utilização do Sistema de Registro de Preços (art. 82 a 86 da Lei nº 14.133/2021) mostra-se adequada, pois a demanda é frequente, variável e de difícil previsão, o que exige flexibilidade e economicidade.

2. Fundamentação jurídica

Os consórcios intermunicipais têm como finalidade principal promover a cooperação entre municípios, permitindo a gestão compartilhada de serviços e ações de interesse comum. Essa forma de associação fortalece a administração local, reduz custos, amplia a eficiência e melhora a qualidade dos serviços públicos, especialmente em municípios de menor porte.

Ao unirem recursos financeiros, técnicos e humanos, os consórcios possibilitam a execução de projetos que isoladamente seriam inviáveis, gerando ganhos de escala, padronização de serviços, otimização de processos e maior capacidade de articulação política e gerencial.

Assim, com fulcro na Lei Federal 11.107/2025, que possibilita viabiliza a contratação dos consórcios públicos para a realização de objetivos de interesse comum.

3. Justificativa

Os municípios consorciados possuem demanda contínua por serviços de pavimentação, recuperação e conservação da malha viária urbana e rural, necessários para garantir mobilidade, segurança viária, desenvolvimento econômico e adequada prestação dos serviços públicos. Entretanto, grande parte dos municípios não dispõe de estrutura técnica, equipamentos, usina de asfalto ou capacidade operacional suficiente para execução direta desses serviços.

A contratação por meio do Consórcio Intermunicipal permite ganho de escala, padronização técnica, maior competitividade, redução dos custos administrativos e maior eficiência na execução das demandas dos municípios participantes.

A ausência da contratação poderá ocasionar deterioração da infraestrutura viária, aumento dos custos de manutenção, riscos à segurança dos usuários, prejuízos ao transporte escolar, ao atendimento da saúde, ao escoamento da produção e responsabilização da Administração pela deficiência da conservação das vias públicas.

A contratação está alinhada aos objetivos institucionais do Consórcio e dos municípios consorciados, atendendo ao planejamento das ações de infraestrutura urbana, manutenção viária, mobilidade urbana e desenvolvimento regional, observando o Plano Anual de Contratações e os instrumentos de planejamento dos entes participantes.

4. A estimativa de quantidade

Foi realizado levantamento junto aos municípios consorciados, com base no histórico de histórico de contratações dos municípios, extensão da malha viária urbana e rural, demanda apresentada pelos municípios consorciados, crescimento previsto da utilização da Ata de Registro de Preços, disponibilidade orçamentária dos entes participantes.

Os quantitativos terão caráter estimativo, não gerando obrigação de contratação integral, conforme arts. 82 a 86 da Lei nº 14.133/2021.

5. Prospecções e soluções

A equipe de planejamento realizou a prospecção de soluções com o objetivo de avaliar alternativas viáveis para atender à referida dos municípios consorciados, identificando a solução técnica e economicamente mais vantajosa para a Administração. Foram analisados os seguintes cenários:

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Em atendimento ao disposto no art. 18, §1º, inciso V, da Lei nº 14.133/2021, foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de identificar as soluções disponíveis para atendimento da necessidade administrativa, considerando aspectos de viabilidade técnica, operacional, econômica, competitividade, eficiência administrativa e sustentabilidade da contratação.

Foram analisadas contratações realizadas por órgãos públicos, consórcios intermunicipais, Departamentos de Estradas de Rodagem (DER), Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), atas de registro de preços vigentes, contratações disponíveis no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), bem como soluções adotadas por municípios de porte semelhante, além das referências de custos constantes das tabelas REFERÊNCIA: SETOP - 01/2026; SINAPI - 03/2026 - MG; SICRO3 - 01/2026 MG; SUDECAP - 10/2025 - MG (DESONERADA) e demais sistemas oficiais aplicáveis.

A análise identificou as seguintes alternativas para atendimento da demanda:

Solução	Vantagens	Desvantagens	Viabilidade
Execução direta pela Administração	Controle integral da execução e gestão direta dos serviços.	Elevado investimento em usina de asfalto, equipamentos, veículos, laboratório tecnológico, manutenção da frota, aquisição de insumos, contratação de equipe técnica especializada e custos permanentes de operação, mostrando-se economicamente inviável para a maioria dos municípios consorciados.	Baixa
Licitações individuais realizadas por cada município	Autonomia administrativa dos entes municipais.	Multiplicação dos procedimentos licitatórios, maior custo administrativo, perda de economia de escala, diversidade de especificações técnicas, maior risco de fracasso dos certames e menor poder de negociação junto ao mercado.	Média
Contratação por empreitada para	Atendimento de necessidades pontuais previamente definidas.	Não atende adequadamente às demandas variáveis e imprevisíveis de manutenção viária, exigindo	Média

Solução	Vantagens	Desvantagens	Viabilidade
demandas específicas		sucessivas licitações e reduzindo a eficiência administrativa.	
Sistema de Registro de Preços gerenciado pelo Consórcio Intermunicipal	Economia de escala, padronização técnica, maior competitividade, racionalização dos procedimentos administrativos, redução dos custos de contratação, atendimento simultâneo aos municípios consorciados, maior flexibilidade na utilização da Ata, contratação conforme demanda e otimização dos recursos públicos.	Necessidade de planejamento integrado, gestão centralizada da Ata, fiscalização eficiente e acompanhamento permanente da execução contratual.	Alta

5.1 Análise Comparativa das Soluções

A execução direta pela Administração demandaria elevados investimentos iniciais para aquisição de usina de asfalto, vibroacabadoras, rolos compactadores, caminhões, laboratório de controle tecnológico, além da formação de equipe técnica permanente, manutenção dos equipamentos e aquisição contínua de insumos, tornando a solução economicamente desvantajosa para a realidade dos municípios consorciados.

A realização de licitações individualizadas por cada município, embora juridicamente possível, compromete a eficiência administrativa, aumenta significativamente os custos processuais, reduz o ganho de escala e pode ocasionar diferenças de especificações técnicas, preços e condições de execução, contrariando os princípios da economicidade, da padronização e da eficiência previstos na Lei nº 14.133/2021.

A contratação por empreitada para demandas isoladas também não se mostra a solução mais adequada, considerando que os serviços de pavimentação e conservação viária apresentam demanda contínua, variável e muitas vezes imprevisível, exigindo flexibilidade para atendimento das necessidades dos municípios ao longo da vigência contratual.

Diante desse cenário, verificou-se que o Sistema de Registro de Preços, gerenciado pelo Consórcio Intermunicipal, constitui a alternativa mais vantajosa sob os aspectos técnico, operacional e econômico. O modelo possibilita a realização de uma única licitação para atendimento de diversos municípios, promove maior competitividade entre os licitantes, amplia o poder de negociação da Administração, reduz custos administrativos, assegura padronização das especificações técnicas e permite que cada município realize suas contratações conforme sua necessidade e disponibilidade orçamentária, sem a obrigatoriedade de utilização integral dos quantitativos registrados.

5.2 Justificativa da Solução Escolhida

Após a avaliação das alternativas disponíveis, conclui-se que a adoção do Sistema de Registro de Preços, nos termos dos arts. 82 a 86 da Lei nº 14.133/2021, representa a solução mais eficiente para atender às necessidades dos municípios consorciados.

A solução proporciona maior flexibilidade operacional, racionalização dos procedimentos licitatórios, redução dos custos administrativos, ganho de escala, ampliação da competitividade e padronização dos serviços de pavimentação asfáltica, permitindo que cada município utilize a Ata conforme suas demandas efetivas, observada sua disponibilidade orçamentária.

Além disso, a contratação por meio do Consórcio Intermunicipal fortalece a governança compartilhada, otimiza a aplicação dos recursos públicos e contribui para a melhoria da infraestrutura viária regional, em consonância com os princípios da legalidade, eficiência, economicidade, planejamento e interesse público estabelecidos na Lei nº 14.133/2021.

Quanto as desvantagens destacam-se a necessidade de coordenação logística e administrativa pelo consórcio (mitigável com planejamento adequado e designação de equipe de gestão).

6. Descrição da solução e necessidade da contratação

A solução eleita consiste na realização de procedimento licitatório para a formação de Ata de Registro de Preços (SRP) destinada à futura e eventual contratação compreenderá a execução de serviços de pavimentação e conservação viária, conforme planilha orçamentária ANEXA ao edital.

A contratada deverá possuir registro no CREA/CAU, responsável técnico habilitado, equipamentos compatíveis com os serviços contratados, capacidade técnico-operacional compatível, Laboratório e usina própria ou contratada para controle tecnológico e atendimento às normas do DNIT, ABNT, SICRO e demais especificações técnicas aplicáveis. Os serviços serão executados por empresas especializadas no ramo de pavimentação asfáltica, devidamente habilitadas e em situação regular perante os órgãos competentes, observando integralmente a legislação aplicável, as normas técnicas vigentes e as Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho.

A estimativa dos valores da contratação será elaborada com base em sistemas oficiais de referência de custos, priorizando o Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) e o Sistema de Custos Referenciais de Obras (SICRO), observando as composições correspondentes aos serviços licitados. Para os serviços não contemplados por esses referenciais, serão desenvolvidas composições de custos unitários específicas, fundamentadas em pesquisa de mercado e em critérios técnicos compatíveis com as características do objeto, em conformidade com o art. 23 da Lei nº 14.133/2021.

7. Estimativa das quantidades

Para o presente ETP foram estimados os quantitativos abaixo descritos:

Item	Código	Referência	Descrição do Serviço	Und.	Quant.
1			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
1.1	ED-50391	SETOP	Mobilização e Desmobilização de obra em centro urbano ou região limítrofe com valor acima	%	1%



Consórcio Intermunicipal Norte Mineiro de Desenvolvimento Regional dos Vales do Carinhanha, Cochá,
Peruaçu, Japoré e São Francisco.

2	INSTALAÇÃO DE OBRA				
2.1	ED-16660	SETOP	Fornecimento e colocação de placa de obra em chapa galvanizada #26, esp. 0,45 mm, plotada com adesivo vinílico, afixada com rebites 4,8x40 mm, em estrutura metálica de metalon 20x20 mm, esp. 1,25 mm, inclusive suporte em eucalipto autoclavado pintado com tinta pva duas (2) demãos	M	13,50
2.2	CO-27476	SETOP	Elaboração de projeto executivo em BIM - Cadernos de terraplanagem, drenagem, pavimentação, elétrica/iluminação pública e urbanismo/paisagismo.	U	1,00
2.3	ED-50148	SETOP	Barracão de obra para escritório da empreiteira tipo-i, área interna 18,15m2, em chapa de compensado resinado, inclusive mobiliário (obra de pequeno a médio porte, efetivo até 60 homens) - padrão der-mg	M	3,00
2.7	ED-50155	SETOP	Locação de banheiro químico, dimensão (110x120x230)cm, linha padrão, contendo uma (1) pia/higienizador de mãos, inclusive manutenção e mobilização/desmobilização	UN	35,00
3	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS				
3.1	ED-50274	SETOP	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA PARA ATÉ VINTE (20) PONTOS REFERENCIAIS, INCLUSIVE ESTACA (PIQUETE) DE MARCAÇÃO	UN	3000,00
3.2	43.01.01	SUDECAP	Equipe de Topografia — Projeto	MES	6,00
3.3	43.01.03	SUDECAP	Equipe de Topografia — Obra	MES	6,00
4	DRENAGEM				
4.1.1	19.04.01	SUDECAP	Tubo Concreto DN 400mm PA-1 — Forn.+Assent.	M	1200,00
4.1.2	19.04.03	SUDECAP	Tubo Concreto DN 600mm PA-1 — Forn.+Assent.	M	700,00
4.1.3	19.04.05	SUDECAP	Tubo Concreto DN 800mm PA-1 — Forn.+Assent.	M	500,00
4.1.4	19.04.07	SUDECAP	Tubo Concreto DN 1000mm PA-1 — incl.Escav.Hid.	M	500,00
4.1.5	2003992	SICRO3	Tubo PEAD para drenagem - D = 1.200 mm - fornecimento e instalação	M	3246,00
4.1.6	19.07.01	SUDECAP	Concreto Berço Rede Tubular — Traço 1:3:6	m³	385,00
4.1.7	19.11.03	SUDECAP	Caixa Boca Lobo Simples / Bloco Concreto	UN	30,00
4.1.8	19.11.04	SUDECAP	Caixa Boca Lobo Dupla / Bloco Concreto	UN	12,00
4.1.9	19.15.03	SUDECAP	Caixa Passagem Tipo A D=600mm — incl.Retro	UN	15,00
4.1.10	19.15.05	SUDECAP	Caixa Passagem Tipo A D=800mm — incl.Retro	UN	15,00
4.1.11	19.15.07	SUDECAP	Caixa Passagem Tipo A D=1000mm — incl.Retro	UN	15,00
4.1.12	19.15.09	SUDECAP	Caixa Passagem Tipo A D=1200mm — incl.Retro	UN	15,00
4.1.13	19.33.01	SUDECAP	Escoramento de valas tipo contínuo	m²	27565,44
5	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA				
5.1	03.05.01	SUDECAP	Em Material de 1ª Categoria — Pá Carregad.140HP	m³	35000,00



Consórcio Intermunicipal Norte Mineiro de Desenvolvimento Regional dos Vales do Carinhanha, Cochá, Peruaçu, Japoré e São Francisco.

5.2	03.23.03	SUDECAP	Regularização Terreno c/ Placa Vibratória	m ²	15000,00
6	SUB-LEITO, BASE E SUB-BASE				
6.1	20.01.01	SUDECAP	Regulariz. e Compac. Subleito c/ Rolo	m ²	86400,00
6.2	4011211	SICRO3	Reforço do sub-leito com adição de 3% de cal e compactação a 100% do Proctor (Execução, incluindo fornecimento da cal, escavação, carga, descarga, homogeneização, umedecimento, espalhamento e compactação do material)	m ³	11026,16
6.3	20.07.03	SUDECAP	Base Brita Bica Corrida	m ³	3000,00
6.4	95875	SINAPI	Transp. Cam. Bascul. 10m ³ — DMT ≤ 30 km	M3XKM	400000,00
6.5	93590	SINAPI	Transp. Cam. Bascul. 10m ³ — Adicional DMT	M3XKM	400000,00
7	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA				
7.1.1	RO-51228	SETOP	Imprimação (Execução e fornecimento do material betuminoso, exclusive transporte do material betuminoso)	m ²	73507,84
7.1.3	RO-51229	SETOP	Pintura de Ligação (exec+fornec mat betuminoso)	m ²	73507,84
7.1.5	95995	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF 10/2025	m ³	3675,39
7.1.6	ED-29234	SETOP	Transporte de material de qualquer natureza para os serviços de pavimentação - DMT de 10 a 20 km	m ³ x km	51455,49
7.1.7	100323	SINAPI	Base de solo granular tratada com adição de 1,5% de cimento (Proctor Intermediário) D=2,10	M3	4864,40
7.1.8	ED-50703	SETOP	Limpeza do terreno e vegetação rasteira (execução na espessura de até 30cm, incluindo remanejamento e acerto do material)	m ²	174060,80
7.1.9	5915321	SICRO3	Carga, descarga, espalhamento de material de 1R Categoria, com caminhão	M3XKM	110261,82
8	SARJETA E MEIO-FIO				
8.1	94265	SINAPI	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA OU PRÉ MOLDADA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF 01/2024	M	9188,48
8.2	94285	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO	M	9188,48
8.3	ED-51145	SETOP	Passeio de concreto (FCK ≥ 11 MPa - espessura de 6 cm) (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais)	M ²	6456,00
9	SINALIZAÇÃO VERTICAL				
9.1	RO-42878	SETOP	Placa Circular Grau Diamante c/ Poste	m ²	33,00
9.2	RO-42879	SETOP	Placa Octogonal Grau Diamante c/ Postes	m ²	33,00
9.3	RO-42881	SETOP	Placa Quadrada Grau Diamante c/ Poste	m ²	33,00



Consórcio Intermunicipal Norte Mineiro de Desenvolvimento Regional dos Vales do Carinhanha, Cochá, Peruaçu, Japoré e São Francisco.

10	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL				
10.1	09.08.02	SUDECAP	Linhas de resina acrílica de 0,6mm de espessura e Largura = 0,10m (Execução, incluindo pré-marcação, fornecimento e transporte de todos os materiais)	m	32.159,68
10.2	102513	SINAPI	Setas, símbolos e dizeres de resina acrílica 0,6mm de espessura (Execução, incluindo pré-marcação, fornecimento e transporte de todos os materiais)	m ²	111,38
10.3	5219605	SICRO3	Tacha refletiva tipo SHTRP, com catadióptrico nas duas faces (Execução, incluindo fornecimento, colocação e transporte de todos os materiais)	UNID	7.000,00
10.4	RO-41316	SETOP	Caiação a duas demãos (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais)	m ²	807,80
10.5	5219605	SICRO3	Tachão refletivo tipo SHTRG, com catadióptrico nas duas faces (Execução, incluindo fornecimento, colocação e transporte de todos os materiais)	UNID	580,00
11	CONSERVAÇÃO ROTINEIRA				
11.1	4915757	SICRO3	Tapa Buraco c/ Pintura de Ligação — Serra	m ³	1560,48
11.2	4915746	SICRO3	Remendo Profundo c/ Imprimação — Serra	m ³	328,00
11.3	4915623	SICRO3	Solo Brita Base Remendo — Brita Comercial	m ³	643,11
11.4	100969	SINAPI	Transp. Mat. Asfáltico — Cam. Tanque 20.000L	TxKM	47142,40
12	ADMINISTRACAO LOCAL				
12.1		TCU	ADMINISTRACAO LOCAL DA OBRA - ACORDAO 2622 /TCU-MEDIO QUARTIL	%	6,99%
12.2	61.34.03	SUDECAP	Horas de servente	HORA	960,00

8. Pesquisa de preços

Para a estimativa do valor da contratação foram utilizados os sistemas

REFERÊNCIA: SETOP - 01/2026; SINAPI - 03/2026 - MG; SICRO3 - 01/2026 MG; SUDECAP - 10/2025 - MG (DESONERADA)

9. Estimativa do valor da contratação

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	
OBJETO: Registro de preços para futura e eventual contratação de empresa especializada para prestação de serviços comuns de engenharia destinados à manutenção, recuperação, implantação e melhoria da infraestrutura viária dos municípios consorciados, conforme condições, especificações técnicas, quantitativos e exigências estabelecidos neste Termo de Referência.	BDI: 28,00%
REFERÊNCIA: SETOP - 01/2026; SINAPI - 03/2026 - MG; SICRO3 - 01/2026 MG; SUDECAP - 10/2025 - MG (DESONERADA)	



Consórcio Intermunicipal Norte Mineiro de Desenvolvimento Regional dos Vales do Carinhanha, Cochá, Peruaçu, Japoré e São Francisco.

Item	Código	Referência	Descrição do Serviço	Und.	Quant.	Preço Unitario s/ BDI	Preço Unitario c/ BDI	Valor Total
1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO							471.216,57
1.1	ED-50391	SETOP	Mobilização e Desmobilização de obra em centro urbano ou região limítrofe com valor acima	%	1%	36.813.794,41	47.121.656,85	471.216,57
2	INSTALAÇÃO DE OBRA							100.486,45
2.1	ED-16660	SETOP	Fornecimento e colocação de placa de obra em chapa galvanizada #26, esp. 0,45 mm, plotada com adesivo vinílico, afixada com rebites 4,8x40 mm, em estrutura metálica de metalon 20x20 mm, esp. 1,25 mm, inclusive suporte em eucalipto autoclavado pintado com tinta pva duas (2) demãos	M	13,50	263,80	337,66	4.558,46
2.2	CO-27476	SETOP	Elaboração de projeto executivo em BIM - Cadernos de terraplanagem, drenagem, pavimentação, elétrica/iluminação pública e urbanismo/paisagismo.	U	1,00	1.446,08	1.850,98	1.850,98
2.3	ED-50148	SETOP	Barracão de obra para escritório da empreiteira tipo-i, área interna 18,15m2, em chapa de compensado resinado, inclusive mobiliário (obra de pequeno a médio porte, efetivo até 60 homens) - padrão der-mg	M	3,00	12.249,22	15.679,00	47.037,00
2.7	ED-50155	SETOP	Locação de banheiro químico, dimensão (110x120x230)cm, linha padrão, contendo uma (1) pia/higienizador de mãos, inclusive manutenção e mobilização/desmobilização	UN	35,00	1.050,00	1.344,00	47.040,00
3	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS							661.559,19
3.1	ED-50274	SETOP	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA PARA ATÉ VINTE (20) PONTOS REFERENCIAIS, INCLUSIVE ESTACA (PIQUETE) DE MARCAÇÃO	UN	3000,00	95,58	122,34	367.027,20
3.2	43.01.01	SUDECAP	Equipe de Topografia — Projeto	MES	6,00	19.545,80	25.018,62	150.111,74
3.3	43.01.03	SUDECAP	Equipe de Topografia — Obra	MES	6,00	18.804,72	24.070,04	144.420,25
4	DRENAGEM							13.837.704,62
4.1.1	19.04.01	SUDECAP	Tubo Concreto DN 400mm PA-1 — Forn.+Assent.	M	1200,00	181,95	232,90	279.475,20



Consórcio Intermunicipal Norte Mineiro de Desenvolvimento Regional dos Vales do Carinhanha, Cochá, Peruaçu, Japoré e São Francisco.

4.1.2	19.04.03	SUDECAP	Tubo Concreto DN 600mm PA-1 — Forn.+Assent.	M	700,00	284,64	364,34	255.037,44
4.1.3	19.04.05	SUDECAP	Tubo Concreto DN 800mm PA-1 — Forn.+Assent.	M	500,00	528,08	675,94	337.971,20
4.1.4	19.04.07	SUDECAP	Tubo Concreto DN 1000mm PA-1 — incl.Escav.Hid.	M	500,00	667,49	854,39	427.193,60
4.1.5	2003992	SICRO3	Tubo PEAD para drenagem - D = 1.200 mm - fornecimento e instalação	M	3246,00	1.928,71	2.468,75	8.013.558,60
4.1.6	19.07.01	SUDECAP	Concreto Berço Rede Tubular — Traço 1:3:6	m³	385,00	641,38	820,97	316.072,06
4.1.7	19.11.03	SUDECAP	Caixa Boca Lobo Simples / Bloco Concreto	UN	30,00	1.041,25	1.332,80	39.984,00
4.1.8	19.11.04	SUDECAP	Caixa Boca Lobo Dupla / Bloco Concreto	UN	12,00	1.790,77	2.292,19	27.506,23
4.1.9	19.15.03	SUDECAP	Caixa Passagem Tipo A D=600mm — incl.Retro	UN	15,00	1.722,79	2.205,17	33.077,57
4.1.10	19.15.05	SUDECAP	Caixa Passagem Tipo A D=800mm — incl.Retro	UN	15,00	2.411,13	3.086,25	46.293,70
4.1.11	19.15.07	SUDECAP	Caixa Passagem Tipo A D=1000mm — incl.Retro	UN	15,00	3.132,80	4.009,98	60.149,76
4.1.12	19.15.09	SUDECAP	Caixa Passagem Tipo A D=1200mm — incl.Retro	UN	15,00	4.035,31	5.165,20	77.477,95
4.1.13	19.33.01	SUDECAP	Escoramento de valas tipo contínuo	m²	27565,44	111,21	142,35	3.923.907,31
5	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA							390.080,00
5.1	03.05.01	SUDECAP	Em Material de 1ª Categoria — Pá Carregad.140HP	m³	35000,00	6,56	8,40	293.888,00
5.2	03.23.03	SUDECAP	Regularização Terreno c/ Placa Vibratória	m²	15000,00	5,01	6,41	96.192,00
6	SUB-LEITO, BASE E SUB-BASE							3.831.999,65
6.1	20.01.01	SUDECAP	Regulariz. e Compac. Subleito c/ Rolo	m²	86400,00	2,85	3,65	315.187,20
6.2	4011211	SICRO3	Reforço do sub-leito com adição de 3% de cal e compactação a 100% do Proctor (Execução, incluindo fornecimento da cal, escavação, carga, descarga, homogeneização, umedecimento, espalhamento e compactação do material)	m³	11026,16	15,28	19,56	215.654,05
6.3	20.07.03	SUDECAP	Base Brita Bica Corrida	m³	3000,00	325,01	416,01	1.248.038,40
6.4	95875	SINAPI	Transp. Cam. Bascul. 10m³ — DMT ≤ 30 km	M3XKM	400000,00	2,90	3,71	1.484.800,00
6.5	93590	SINAPI	Transp. Cam. Bascul. 10m³ — Adicional DMT	M3XKM	400000,00	1,11	1,42	568.320,00
7	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA							12.107.202,48



Consórcio Intermunicipal Norte Mineiro de Desenvolvimento Regional dos Vales do Carinhanha, Cochá,
Peruaçu, Japoré e São Francisco.

7.1.1	RO-51228	SETOP	Imprimação (Execução e fornecimento do material betuminoso, exclusive transporte do material betuminoso)	m²	73507,84	3,55	4,54	334.019,62
7.1.3	RO-51229	SETOP	Pintura de Ligação (exec+fornec mat betuminoso)	m²	73507,84	1,89	2,42	177.830,17
7.1.5	95995	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF 10/2025	m³	3675,39	1.932,40	2.473,47	9.090.979,20
7.1.6	ED-29234	SETOP	Transporte de material de qualquer natureza para os serviços de pavimentação - DMT de 10 a 20 km	m³x km	51455,49	1,66	2,12	109.332,62
7.1.7	100323	SINAPI	Base de solo granular tratada com adição de 1,5% de cimento (Proctor Intermediário) D=2,10	M3	4864,40	269,41	344,84	1.677.463,05
7.1.8	ED-50703	SETOP	Limpeza do terreno e vegetação rasteira (execução na espessura de até 30cm, incluindo remanejamento e acerto do material	m²	174060,80	2,79	3,57	621.605,93
7.1.9	5915321	SICRO3	Carga, descarga, espalhamento de material de 1R Categoria, com caminhão	M3XKM	110261,82	0,68	0,87	95.971,89
8	SARJETA E MEIO-FIO							2.413.717,62
8.1	94265	SINAPI	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA OU PRÉ MOLDADA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF 01/2024	M	9188,48	69,40	88,83	816.231,06
8.2	94285	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO	M	9188,48	85,87	109,91	1.009.938,92
8.3	ED-51145	SETOP	Passeio de concreto (FCK >= 11 MPa - espessura de 6 cm) (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais)	M²	6456,00	71,10	91,01	587.547,65
9	SINALIZAÇÃO VERTICAL							125.740,03
9.1	RO-42878	SETOP	Placa Circular Grau Diamante c/ Poste	m²	33,00	1.047,94	1.341,36	44.264,99
9.2	RO-42879	SETOP	Placa Octogonal Grau Diamante c/ Postes	m²	33,00	938,06	1.200,72	39.623,65
9.3	RO-42881	SETOP	Placa Quadrada Grau Diamante c/ Poste	m²	33,00	990,80	1.268,22	41.851,39
10	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							2.033.882,56



Consórcio Intermunicipal Norte Mineiro de Desenvolvimento Regional dos Vales do Carinhanha, Cochá, Peruaçu, Japoré e São Francisco.

10.1	09.08.02	SUDECAP	Linhas de resina acrílica de 0,6mm de espessura e Largura = 0,10m (Execução, incluindo pré-marcação, fornecimento e transporte de todos os materiais)	m	32.159,68	R\$ 41,25	52,80	1.698.031,10
10.2	102513	SINAPI	Setas, símbolos e dizeres de resina acrílica 0,6mm de espessura (Execução, incluindo pré-marcação, fornecimento e transporte de todos os materiais)	m²	111,38	R\$ 55,36	70,86	7.892,48
10.3	5219605	SICRO3	Tacha refletiva tipo SHTRP, com catadióptrico nas duas faces (Execução, incluindo fornecimento, colocação e transporte de todos os materiais)	UNID	7.000,00	R\$ 33,48	42,85	299.980,80
10.4	RO-41316	SETOP	Caiação a duas demãos (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais)	m²	807,80	R\$ 3,02	3,87	3.122,63
10.5	5219605	SICRO3	Tachão refletivo tipo SHTRG, com catadióptrico nas duas faces (Execução, incluindo fornecimento, colocação e transporte de todos os materiais)	UNID	580,00	R\$ 33,48	42,85	24.855,55
11	CONSERVAÇÃO ROTINEIRA							1.311.421,81
11.1	4915757	SICRO3	Tapa Buraco c/ Pintura de Ligação — Serra	m³	1560,48	463,28	593,00	925.362,14
11.2	4915746	SICRO3	Remendo Profundo c/ Imprimação — Serra	m³	328,00	309,86	396,62	130.091,62
11.3	4915623	SICRO3	Solo Brita Base Remendo — Brita Comercial	m³	643,11	79,31	101,52	65.286,47
11.4	100969	SINAPI	Transp. Mat. Asfáltico — Cam. Tanque 20.000L	TxKM	47142,40	3,16	4,04	190.681,58
12	ADMINISTRACAO LOCAL							3.312.677,41
12.1		TCU	ADMINISTRACAO LOCAL DA OBRA - ACORDAO 2622 /TCU-MEDIO QUARTIL	%	6,99%	36.813.794,41	47.121.656,85	3.293.803,81
12.2	61.34.03	SUDECAP	Horas de servente	HORA	960,00	19,66	25,16	18.873,60
TOTAL GERAL								40.597.688,40

As planilhas orçamentárias encontram-se anexas. Para estas obras, foi realizado o orçamento sem a desoneração em folha. O orçamento de referência em questão apresenta um valor total de R\$ 40.597.688,40 (quarenta milhões, quinhentos e noventa e sete mil, seiscentos e oitenta e oito reais e quarenta centavos). Nos preços unitários estão incluídos os encargos sociais nos mesmos percentuais constantes do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI e Sistema de Custos Referenciais de Obras – SICRO – Minas Gerais



Consórcio Intermunicipal Norte Mineiro de Desenvolvimento Regional dos Vales do Carinhanha, Cochá, Peruaçu, Japoré e São Francisco.

10. Sustentabilidade Ambiental e Gestão de Resíduos

A execução dos serviços de engenharia deverá observar integralmente a legislação ambiental vigente, bem como as condicionantes previstas nas licenças, autorizações e estudos ambientais eventualmente exigidos pelos órgãos competentes, de acordo com as características e o local de execução dos serviços.

Durante toda a execução contratual, a CONTRATADA deverá adotar práticas voltadas à sustentabilidade, à prevenção de impactos ambientais e ao uso eficiente dos recursos naturais, observando, no mínimo, as seguintes diretrizes:

- a) realizar a segregação, o acondicionamento, o armazenamento temporário e a destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados durante a execução dos serviços, priorizando a reutilização, a reciclagem e a coleta seletiva, sempre que tecnicamente viável;
- b) implementar medidas que promovam o uso racional de materiais, insumos e recursos naturais, reduzindo desperdícios e minimizando a geração de resíduos e de poluentes;
- c) restringir a utilização de substâncias potencialmente tóxicas ou poluentes, adotando, sempre que possível, produtos e processos de menor impacto ambiental;
- d) substituir materiais ou substâncias nocivas por alternativas de menor toxicidade, desde que tecnicamente compatíveis com os serviços a serem executados;
- e) utilizar produtos destinados à limpeza e conservação que atendam às especificações e exigências estabelecidas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA;
- f) adotar práticas de eficiência energética e de uso racional da água, buscando reduzir o consumo de energia elétrica, combustíveis e demais recursos naturais empregados na execução contratual;
- g) fornecer aos trabalhadores todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs) necessários, garantindo o cumprimento das Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho;
- h) cumprir as Normas Brasileiras (NBR) da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e demais normas aplicáveis à gestão, transporte, armazenamento e destinação dos resíduos provenientes da execução dos serviços;
- i) elaborar e adotar procedimentos para o correto armazenamento, transporte e destinação ambientalmente adequada de materiais potencialmente poluidores, especialmente resíduos oriundos de ligantes asfálticos, tais como cimento asfáltico de petróleo (CAP), emulsões asfálticas, CM-30, solventes, óleos, embalagens contaminadas e demais resíduos perigosos, observando as normas ambientais vigentes.

A gestão dos resíduos da construção civil deverá atender às disposições da Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), da Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações, bem como às demais normas ambientais aplicáveis, assegurando a adequada segregação, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos gerados.

Nos termos da Lei nº 12.305/2010 e da Resolução CONAMA nº 362/2005, a CONTRATADA será responsável pelo recolhimento, armazenamento, transporte e destinação ambientalmente adequada dos óleos lubrificantes usados ou contaminados, bem como de seus resíduos, filtros, embalagens e demais materiais contaminados

gerados durante a execução dos serviços, devendo comprovar sua destinação por meio da documentação emitida por empresa devidamente licenciada pelos órgãos ambientais competentes

11. Resultados pretendidos

- a) Atender as demandas dos municípios;
- b) ganho de escala nas contratações;
- c) melhoria da infraestrutura viária;
- d) padronização dos serviços;
- e) maior eficiência da gestão consorciada.

12. Providências prévias

- a) Consolidação das demandas dos municípios consorciados;
- b) Elaboração do Termo de Referência com base no ETP;
- c) Elaboração de planilha orçamentária .

13. Análise de riscos

Os principais riscos identificados são:

- a) aumento do preço dos insumos asfálticos;
- b) atraso na execução por condições climáticas;
- c) indisponibilidade de usina ou equipamentos;
- d) falhas no controle tecnológico;
- e) variação significativa dos custos de transporte;
- f) atraso no fornecimento de CAP pela refinaria.

Os riscos serão tratados por meio da Matriz de Riscos da contratação.

14. Conclusão

Com base na análise realizada, conclui-se que a contratação é tecnicamente, economicamente e juridicamente viável que o Sistema de Registro de Preços mostra-se compatível com a natureza da demanda, assegurando maior economicidade, competitividade, flexibilidade e eficiência administrativa, em conformidade com os princípios e disposições da Lei nº 14.133/2021.