

TERMO DE REFERÊNCIA

LOCAÇÃO DE CAMINHÕES, MÁQUINAS PESADAS E EQUIPAMENTOS COM OPERADOR, MOTORISTA E COMBUSTÍVEL

1. OBJETO E FINALIDADE

1.1. Registro de preços para futura e eventual contratação de serviços, reunidos em lote único, de disponibilização e operação de caminhões, máquinas pesadas e equipamentos, com motoristas ou operadores, combustível, manutenção, mobilização e demais insumos necessários, para atendimento das demandas dos municípios participantes do Consórcio AMESP, nas condições e quantitativos constantes da planilha orçamentária e dos anexos técnicos atualizados.

1.2. A demanda será formalizada por ordem de serviço emitida pelo ente contratante, com indicação do item, local, período, responsável pela fiscalização e quantitativo estimado. O registro de preços não obriga a contratação do quantitativo estimado nem assegura demanda mínima por município. A contratação de item específico do lote observará a pesquisa prévia de mercado e a demonstração de vantagem previstas no item 8.10.

1.3. A contratação destina-se a apoiar atividades públicas municipais que exijam equipamentos e veículos operados, inclusive manutenção de vias, transporte e movimentação de materiais e outras frentes previstas nas ordens de serviço, respeitadas as competências do ente contratante e as especificações de cada item.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DOCUMENTOS INTEGRANTES

2.1. O planejamento e a execução observarão a Lei Federal nº 14.133/2021, especialmente os arts. 6º, XXIII, 18, 23, 33, I, 40, 47, 67, 82 a 86, 92, 117 e 140, e a regulamentação aplicável ao Consórcio AMESP e aos entes participantes.

2.2. Integram este Termo a planilha orçamentária atualizada (Anexo I), a composição do BDI (Anexo II), a memória de cálculo dos quantitativos e dos valores (Anexo III) e a relação dos municípios consorciados (Anexo IV). O estudo técnico preliminar, os documentos de demanda e o mapa de riscos compõem a instrução do processo. A aprovação técnica deverá abranger a consistência entre esses documentos e a versão divulgada no edital.

2.3. A planilha Planilha_Loc-Maq_Equip_AMESP.xlsx, constitui a fonte dos

quantitativos e preços deste termo de referência. As referências nela indicadas são ORSE junho de 2026, SINAPI julho de 2026 e SICRO abril de 2026. A conferência aritmética consta do Anexo III. A comprovação da necessidade dos quantitativos e a validação dos pressupostos do BDI competem à área técnica antes da publicação.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO E REQUISITOS TÉCNICOS

3.1. Os equipamentos e veículos deverão atender às capacidades, configurações e acessórios definidos por item na planilha técnica aprovada, estar em condições seguras de uso, com manutenção preventiva e corretiva, licenciamento exigível e dispositivos de segurança operantes.

3.2. Não se fixa ano de fabricação isoladamente como condição de aceitação. A idade máxima ou o parâmetro de horas de uso de item específico somente poderá constar do edital se a área técnica demonstrar sua necessidade e proporcionalidade; a condição operacional será comprovada por inspeção e documentos pertinentes.

3.3. A contratada fornecerá operador ou motorista habilitado para a categoria e atividade, capacitado para o equipamento, com vínculo e encargos sob sua responsabilidade. Fornecerá combustível, lubrificantes, peças, manutenção e EPIs adequados, observadas as normas de segurança do trabalho e de trânsito.

3.4. A mobilização por caminhão prancha e o deslocamento rodoviário somente serão remunerados em item autônomo quando previstos na planilha aprovada e expressamente autorizados na ordem de serviço; o mesmo deslocamento não poderá ser incluído simultaneamente no preço horário e faturado à parte.

4. REGIME DE EXECUÇÃO E PRAZOS

4.1. A ata de registro de preços terá vigência de um ano, a partir da assinatura com eficácia subordinada à publicação do extrato no PNCP (arts. 84 e 94 da Lei nº 14.133/2021), e poderá ser prorrogada por igual período mediante comprovação da vantajosidade do preço registrado, observado o art. 84 da Lei nº 14.133/2021. A eficácia dos instrumentos observará a divulgação legalmente exigida no PNCP.

4.2. Cada contrato ou instrumento equivalente definirá vigência, créditos orçamentários, local, quantitativos e condições de execução. A vigência contratual não se confunde com a da ata e observará os arts. 105 a 107 da Lei nº 14.133/2021, conforme a natureza da prestação.

4.3. A contratada disponibilizará os recursos em até cinco dias úteis do recebimento da ordem de serviço, salvo prazo justificado diverso nela previsto. Comunicará imediatamente impedimentos e apresentará solução de continuidade à fiscalização.

4.4. Serviços em finais de semana e feriados dependerão de previsão na ordem de serviço e observarão os preços contratados e a legislação trabalhista. Interrupções por chuva, avaria ou ausência de frente de trabalho serão registradas; só serão medidas horas efetivamente trabalhadas, ressalvado item específico de disponibilidade expressamente previsto e justificado na planilha.

5. MEDIÇÃO, RECEBIMENTO E PAGAMENTO

5.1. A medição será baseada em diário de operação, com data, local, equipamento, operador, horímetro ou odômetro inicial e final, intervalos, atividades executadas, eventuais paralisações e assinatura ou validação do fiscal. A contratada apresentará boletim mensal e documentos de suporte.

5.2. O fiscal confrontará os registros com as ordens de serviço e atestará apenas a execução aceita. A emissão da nota fiscal ocorrerá após a conferência, conforme o rito de recebimento provisório e definitivo aplicável do art. 140 da Lei nº 14.133/2021, sem prejuízo de glosa motivada e contraditório.

5.3. O pagamento observará o prazo, a ordem cronológica e as condições definidos no edital e no contrato, após liquidação da despesa. Preços unitários deverão incluir tributos, seguros, pessoal e demais custos previstos, vedado pagamento em duplicidade.

6. FISCALIZAÇÃO, RESPONSABILIDADES E CORREÇÕES

6.1. O ente contratante designará gestor e fiscal, nos termos do art. 117 da Lei nº 14.133/2021, para emitir ordens, acompanhar a operação, registrar ocorrências, determinar correções e atestar medições. A fiscalização não afasta a responsabilidade da contratada.

6.2. A contratada manterá preposto, equipamentos aptos e toda a documentação obrigatória, responderá por danos comprovadamente decorrentes de sua atuação e substituirá, sem ônus, equipamento defeituoso ou inadequado por outro de capacidade equivalente ou superior em até 48 horas da comunicação, salvo prazo tecnicamente justificado e aceito pelo fiscal.

6.3. A contratada comunicará acidentes e incidentes, adotará medidas imediatas de

segurança, cumprirá normas ambientais, de trânsito e de saúde e segurança do trabalho e providenciará o gerenciamento correto de resíduos e vazamentos decorrentes de suas atividades.

6.4. Para caminhão pipa, a ordem de serviço indicará a fonte de captação. O ente requisitante comprovará a autorização de uso dos recursos hídricos quando exigível; a contratada não realizará captação em desacordo com as condições legais informadas.

6.5. A cessão da posição contratual e a subcontratação dependerão de previsão no edital e de autorização formal, nos limites legais. A responsabilidade integral pela execução permanecerá com a contratada.

7. HABILITAÇÃO TÉCNICA E COMPROVAÇÃO NA EXECUÇÃO

7.1. A qualificação técnica poderá exigir atestado de execução de serviços similares de complexidade operacional equivalente, limitado às parcelas de maior relevância e aos quantitativos proporcionais definidos e justificados no edital, conforme art. 67 da Lei nº 14.133/2021. Atestados de pessoa jurídica pública ou privada serão admitidos, com diligência para confirmação de autenticidade.

7.2. A licitante apresentará declaração de disponibilidade de veículos, equipamentos e pessoal necessários à execução, sem exigência de propriedade ou localização prévia. Documentos específicos de veículo, inspeção, responsabilidade técnica e habilitação profissional serão exigidos na etapa apropriada, por item, quando legal e tecnicamente pertinentes, sem imposição genérica de nota fiscal de propriedade.

8. ESTIMATIVA DE PREÇOS E CRITÉRIO DE JULGAMENTO

8.1. O valor global estimado é R\$ 67.787.400,00 (sessenta e sete milhões, setecentos e oitenta e sete mil e quatrocentos reais), já incluído BDI de 19,83%, conforme Anexo I. O custo sem BDI é R\$ 56.569.578,00. A formação dos preços utiliza as bases ORSE junho de 2026, SINAPI julho de 2026 e SICRO abril de 2026, sem desoneração, devendo a pesquisa e as composições permanecer documentadas no processo, conforme art. 23 da Lei nº 14.133/2021.

8.2. Será adotado o critério de julgamento de menor preço global por lote único, abrangendo o item 1.1.1, transporte em prancha, e os quinze itens de operação 2.1.1 a 2.1.15 do Anexo I. O lote compreende 180.000 km de transporte e 15.000 horas produtivas por item de operação, totalizando 225.000 horas. Os quantitativos são globais para o conjunto dos participantes, e não por município. A adjudicação abrangerá a

totalidade do lote, observadas a fundamentação e as condições dos itens seguintes. A memória de cálculo permanece no Anexo III.

8.3. A proposta deverá contemplar todos os itens do lote, com preços unitários e totais individualizados. O valor global corresponderá à soma dos produtos dos quantitativos estimados pelos respectivos preços unitários. Para aceitação da proposta final, deverão ser respeitados tanto o limite global estimado de R\$ 67.787.400,00 quanto os preços unitários máximos do Anexo I, a serem expressamente reproduzidos no edital. Não será admitida compensação de preço unitário superior ao limite por descontos em outros itens. A planilha final deverá ser compatível com o lance vencedor e submetida à análise de exequibilidade.

8.4. Justificativa técnica do agrupamento. A solução pretendida consiste na disponibilização coordenada de meios operacionais para frentes municipais de manutenção de vias, movimentação e transporte de materiais. Nessas frentes, escavação, carregamento, transporte, regularização, umectação e compactação podem exigir sequência e compatibilidade de atendimento. A contratação conjunta busca atribuir a um responsável a programação dos equipamentos, operadores, combustível, manutenção, substituição e mobilização, reduzindo o risco de desencontro entre prestadores e de interrupção de uma etapa pela indisponibilidade de recurso complementar. O transporte em prancha integra essa logística, mantida a vedação de remuneração em duplicidade do item 3.4.

8.5. A adjudicação isolada pode exigir a conciliação de agendas, mobilizações e substituições de diversos prestadores para uma mesma frente, com risco de atrasos e de indefinição sobre a origem das paralisações. O lote único pretende concentrar a responsabilidade pela disponibilidade coordenada e pelo cumprimento dos prazos. Contudo, a diversidade dos equipamentos não permite presumir interdependência integral: a área técnica deverá demonstrar, nas frentes efetivamente planejadas, o vínculo operacional que justifica incluir também os itens de roçada, varrição e içamento, inclusive guindaste e guindauto. A finalidade municipal comum e a conveniência de fiscalizar um único fornecedor, isoladamente, não bastam para afastar o parcelamento.

8.6. Justificativa econômica. O agrupamento busca aproveitar a programação conjunta de deslocamentos, o compartilhamento de estrutura de apoio e a gestão coordenada de pessoal e manutenção. Esses benefícios constituem resultados esperados, e não economias já comprovadas. O ETP deverá comparar a contratação por item, por lotes funcionalmente homogêneos e por lote único, considerando os preços de mercado, os custos de mobilização e gestão, a dispersão territorial dos participantes e os efeitos sobre

a competição. Deverá evidenciar que os ganhos do agrupamento superam eventual redução de concorrência e que existe mercado apto a atender ao conjunto, sem presumir economia apenas pelo volume global estimado.

8.7. Fundamentação jurídica. A escolha observa os arts. 5º, 11, 18, § 1º, VIII, e 33, I, da Lei nº 14.133/2021. Por se tratar de serviços, a análise do parcelamento tem fundamento específico no art. 47, II e § 1º, considerando responsabilidade técnica, custos de gestão, ampliação da competição e prevenção da concentração de mercado. No registro de preços, o art. 82, § 1º, condiciona o julgamento por grupo de itens à demonstração da inviabilidade de adjudicação por item e da vantagem técnica e econômica, com limites unitários no edital. A presente opção por lote único deverá, portanto, ser sustentada por essa demonstração no processo, e não apenas pela preferência administrativa pelo agrupamento.

8.8. Como condição para publicação com lote único, a área técnica deverá complementar e aprovar o ETP com a análise comparativa do item 8.6, a demonstração concreta dos prejuízos da adjudicação por item, a justificativa de inclusão de cada família de equipamentos e o levantamento de prestadores capazes de executar o conjunto. Deverá avaliar o risco de concentração da execução em um fornecedor e as medidas de continuidade para demandas simultâneas dos municípios. Os quantitativos e preços constantes deste TR, por si sós, não comprovam essas condições. Se a instrução não demonstrar os requisitos do art. 82, § 1º, o agrupamento deverá ser revisto antes da publicação, com adequação dos documentos do planejamento.

8.9. Preservação da competitividade. A qualificação técnica observará o item 7 e o art. 67 da Lei nº 14.133/2021, sem exigir experiência anterior na execução conjunta de todos os equipamentos em um único contrato ou propriedade prévia da frota. Eventuais restrições à participação em consórcio deverão ser motivadas no processo, nos termos do art. 15, e a disciplina de subcontratação deverá ser compatível com o item 6.5 e com a responsabilidade pela execução. A formação do lote não autoriza exigências de habilitação desproporcionais.

8.10. O julgamento global não altera a medição por preços unitários nem impõe consumo integral ou proporcional dos itens. As ordens de serviço e os pagamentos observarão as quantidades efetivamente executadas e aceitas, os limites registrados e as demandas aprovadas. A contratação posterior de item específico do lote exigirá prévia pesquisa de mercado e demonstração de vantagem para o ente contratante, observados o art. 82, § 2º, e os parâmetros do art. 23, §§ 1º a 3º, da Lei nº 14.133/2021, com registro dessa análise no processo correspondente.

9. SANÇÕES, ALTERAÇÕES E DISPOSIÇÕES FINAIS

9.1. O inadimplemento será apurado em processo administrativo com contraditório e ampla defesa, observados os arts. 155 a 163 da Lei nº 14.133/2021 e as sanções e parâmetros previstos no edital e no contrato. Alterações, reajuste e eventual reequilíbrio observarão as hipóteses legais e cláusulas contratuais.

9.2. A adesão de órgãos não participantes, se admitida, dependerá das condições do edital e dos limites do art. 86 da Lei nº 14.133/2021, com anuências exigíveis e demonstração de vantagem. O atendimento dos municípios participantes seguirá a distribuição e os quantitativos aprovados no procedimento.

9.3. Antes da publicação, a unidade requisitante deverá aprovar as demandas individualizadas que sustentam os 180.000 km e as 15.000 horas por item, identificar os efetivos participantes e respectivos quantitativos, conferir a incidência do ISS no BDI e confirmar a unidade do item 2.1.15. A filiação à AMESP, isoladamente, não comprova a participação no registro de preços. Aplicam-se as condições de consolidação descritas nos Anexos III e IV. A aprovação deverá abranger, ainda, a justificativa do lote único e a compatibilização do ETP, do edital e da ata com os itens 8.2 a 8.10.

Pouso Alegre/MG, aos 01 de outubro de 2026.

MOACIR
FRANCO:21
306893615

Assinado de forma
digital por MOACIR
FRANCO:21306893615
Dados: 2026.10.05
13:45:33 -03'00'

Moacir Franco
Diretor Executivo
AMESP

ANEXO I PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Lote único composto pelo item **1.1.1** e pelos itens **2.1.1** a **2.1.15**, com julgamento pelo menor preço global e preços unitários máximos correspondentes aos valores deste Anexo. Data-base: ORSE junho de 2026, SINAPI julho de 2026 e SICRO abril de 2026. Preços com BDI de 19,83%, sem desoneração. As descrições completas e fórmulas constam da planilha eletrônica que acompanha este Termo.

Serviços iniciais: (**Item 1.1.1**) transporte de máquinas e equipamentos por prancha rebaixada, código ORSE 14954, 180.000 km × R\$ 14,38 = R\$ 2.588.400,00.

Item	Equipamento ou serviço	Quantidade	Unitário com BDI	Total com BDI
1.1.1	Transporte por prancha	180.000 km	R\$ 14,38	R\$ 2.588.400,00
2.1.1	Trator de esteiras	15.000 h	R\$ 259,83	R\$ 3.897.450,00
2.1.2	Trator de pneus	15.000 h	R\$ 186,79	R\$ 2.801.850,00
2.1.3	Vassoura mecânica rebocável	15.000 h	R\$ 11,62	R\$ 174.300,00
2.1.4	Trator agrícola com roçadeira articulada	15.000 h	R\$ 318,99	R\$ 4.784.850,00
2.1.5	Trator agrícola com roçadeira de arraste	15.000 h	R\$ 236,62	R\$ 3.549.300,00
2.1.6	Motoniveladora	15.000 h	R\$ 335,04	R\$ 5.025.600,00
2.1.7	Pá carregadeira	15.000 h	R\$ 302,63	R\$ 4.539.450,00
2.1.8	Retroescavadeira	15.000 h	R\$ 179,78	R\$ 2.696.700,00
2.1.9	Escavadeira hidráulica com clamshell	15.000 h	R\$ 353,91	R\$ 5.308.650,00
2.1.10	Rolo compactador pé de carneiro	15.000 h	R\$ 277,87	R\$ 4.168.050,00
2.1.11	Rolo compactador tandem	15.000 h	R\$ 287,82	R\$ 4.317.300,00
2.1.12	Caminhão basculante 10 m³	15.000 h	R\$ 345,57	R\$ 5.183.550,00
2.1.13	Caminhão pipa 10.000 L	15.000 h	R\$ 406,99	R\$ 6.104.850,00
2.1.14	Guindaste hidráulico autopropelido	15.000 h	R\$ 442,98	R\$ 6.644.700,00
2.1.15	Caminhão guindauto com cesto aéreo	15.000 h*	R\$ 400,16	R\$ 6.002.400,00
	TOTAL ESTIMADO			R\$ 67.787.400,00

Total geral estimado do lote único: R\$ 67.787.400,00.

ANEXO II COMPOSIÇÃO DO BDI

BDI sem desoneração: 19,83%, conforme aba BDI da planilha. Componentes: administração central 3,42%; despesas financeiras 2,18%; reserva de contingência 0,97%; garantias 0,02%; lucro bruto 4,94%; PIS 0,65%; COFINS 3,00%; ISS 3,00%; seguros e CPRB 0,00%. A alíquota efetiva de ISS deverá ser conferida em função do município de execução e da base de incidência aplicável.

A planilha eletrônica original, com os códigos, descrições integrais, fórmulas, composições e memória do BDI, integra este Termo de Referência como anexo em arquivo separado.

ANEXO III MEMÓRIA DE CÁLCULO

Referência da revisão: 28 de setembro de 2026. Horizonte de planejamento: 12 meses. Os quantitativos e preços abaixo foram extraídos da planilha orçamentária recebida e conferidos por item. Não foi acrescida demanda em razão da atualização da relação dos municípios.

1. QUANTITATIVOS GLOBAIS E EQUIVALÊNCIAS MENSAIS

Grupo	Cálculo	Resultado
Transporte por prancha	Quantidade global prevista	180.000 km
Operação por item	Quantidade global de cada item	15.000 horas
Operação dos 15 itens	15×15.000	225.000 horas
Transporte mensal equivalente	$180.000 \div 12$	15.000 km/mês
Operação mensal por item	$15.000 \div 12$	1.250 horas/mês
Operação mensal dos 15 itens	$225.000 \div 12$	18.750 horas/mês

1.1. As equivalências mensais apenas demonstram a dimensão aritmética do quantitativo anual. Não constituem franquia, obrigação de consumo, programação de execução ou comprovação de demanda mensal. Horas de equipamentos diferentes não são intercambiáveis, e quilômetros não são somados às horas para fins de medição.

2. FORMAÇÃO E CONFERÊNCIA DOS PREÇOS

2.1. Para cada item i , considera-se Q_i a quantidade, C_i o custo unitário sem BDI e P_i o preço unitário com BDI. O cálculo reproduz a sequência da planilha: $P_i = \text{arredondar}(C_i \times 1,1983; 2 \text{ casas decimais})$; $V_i = \text{arredondar}(Q_i \times P_i; 2 \text{ casas decimais})$; valor global = soma dos V_i . Nos itens SICRO, foram preservadas as quatro casas decimais do custo de origem antes da aplicação do BDI.

2.2. Exemplo do transporte: $R\$ 12,00 \times 1,1983 = R\$ 14,3796$, arredondado para $R\$ 14,38/\text{km}$. Assim, $180.000 \text{ km} \times R\$ 14,38/\text{km} = R\$ 2.588.400,00$. Exemplo do item 2.1.4: $R\$ 266,1996 \times 1,1983 = R\$ 318,98698068$, arredondado para $R\$ 318,99/\text{h}$; $15.000 \text{ h} \times R\$ 318,99/\text{h} = R\$ 4.784.850,00$.

3. DEMONSTRATIVO FINANCEIRO POR ITEM

Item	Quantidade	Custo unitário sem BDI R\$	Preço unitário com BDI	Valor total com BDI
1.1.1	180.000 km	12,00	R\$ 14,38	R\$ 2.588.400,00
2.1.1	15.000 h	216,83	R\$ 259,83	R\$ 3.897.450,00
2.1.2	15.000 h	155,88	R\$ 186,79	R\$ 2.801.850,00

2.1.3	15.000 h	9,70	R\$ 11,62	R\$ 174.300,00
2.1.4	15.000 h	266,1996	R\$ 318,99	R\$ 4.784.850,00
2.1.5	15.000 h	197,4657	R\$ 236,62	R\$ 3.549.300,00
2.1.6	15.000 h	279,60	R\$ 335,04	R\$ 5.025.600,00
2.1.7	15.000 h	252,55	R\$ 302,63	R\$ 4.539.450,00
2.1.8	15.000 h	150,03	R\$ 179,78	R\$ 2.696.700,00
2.1.9	15.000 h	295,34	R\$ 353,91	R\$ 5.308.650,00
2.1.10	15.000 h	231,89	R\$ 277,87	R\$ 4.168.050,00
2.1.11	15.000 h	240,19	R\$ 287,82	R\$ 4.317.300,00
2.1.12	15.000 h	288,38	R\$ 345,57	R\$ 5.183.550,00
2.1.13	15.000 h	339,64	R\$ 406,99	R\$ 6.104.850,00
2.1.14	15.000 h	369,67	R\$ 442,98	R\$ 6.644.700,00
2.1.15	15.000 h*	333,9399	R\$ 400,16	R\$ 6.002.400,00
TOTAL				R\$ 67.787.400,00

Conciliação	Valor
Custo direto total sem BDI	R\$ 56.569.578,00
Transporte com BDI	R\$ 2.588.400,00
Operação dos 15 itens com BDI	R\$ 65.199.000,00
Valor global com BDI	R\$ 67.787.400,00
Diferença entre total com BDI e custo direto	R\$ 11.217.822,00

3.1. A aplicação única de 19,83% sobre o custo direto total resultaria em R\$ 67.787.526,32. A diferença de R\$ 126,32 decorre do arredondamento prévio dos preços unitários para centavos. Para o orçamento, prevalece a soma das quantidades multiplicadas pelos preços unitários arredondados, R\$ 67.787.400,00, conforme a planilha.

4. MEMÓRIA DA TAXA DE BDI

4.1. A aba BDI utiliza as seguintes parcelas: A = administração central (0,0342); B = despesas financeiras (0,0218); C = contingência (0,0097); D = seguros (0); E = garantias (0,0002); F = lucro bruto (0,0494); G = PIS (0,0065); H = COFINS (0,03); I = ISS (0,03); J = CPRB (0).

4.2. Fórmula de origem:

$$BDI = \frac{1 + A - (F \times B) + F + C}{1 - (B + D + E + G + H + I + J)} - 1$$

$$BDI = \frac{1,0922308}{0,9115} - 1$$

$$BDI = 0,19826997257268242 \therefore BDI = 19,826997257268242\%$$

Arredondando:

$$BDI = 19,83\%$$

4.3. A reprodução da fórmula não substitui a análise técnica das parcelas e do regime tributário aplicável.

5. COMPROVAÇÃO DOS QUANTITATIVOS E CONSOLIDAÇÃO MUNICIPAL

5.1. A documentação disponibilizada contém os quantitativos globais, esta memória demonstra a consistência aritmética do orçamento e explicita o procedimento de complementação da justificativa de demanda, sem atribuir dados operacionais aos municípios.

5.2. Para cada município m e equipamento i , a área requisitante deverá apurar Q_{mi} pela soma das horas previstas em cada frente de serviço. Quando aplicável, o cálculo será: quantidade de equipamentos simultâneos $\times$ horas produtivas por dia $\times$ dias de execução. Os fatores deverão ser sustentados por programação de serviços, histórico de uso, dimensões das intervenções ou produtividade tecnicamente demonstrada. Para transporte, Q_m será a soma de viagens previstas $\times$ distância remunerável de cada percurso, com origem, destino e regra sobre retorno identificados.

5.3. A consolidação observará Q_i = soma das demandas municipais validadas do item i . Se o resultado diferir dos quantitativos da planilha, deverão ser ajustados os quantitativos e os valores antes da publicação, com compatibilização entre DFD, ETP, TR e edital, nos termos do art. 18, § 1º, IV, da Lei nº 14.133/2021. A quantidade de municípios, isoladamente, não justifica a demanda nem autoriza rateio uniforme.

5.4. Cada memória municipal deverá identificar município e unidade requisitante; item e unidade; serviço e local; fatores do cálculo; quantidade anual; documento comprobatório; responsável e aprovação. A AMESP deverá consolidar essas informações e identificar os participantes conforme o procedimento de registro de preços, observado o art. 86 da Lei nº 14.133/2021.

ANEXO IV RELAÇÃO ATUALIZADA DOS MUNICÍPIOS

A relação administrativa atualizada da AMESP, informada em 28/09/2026, compreende os 28 municípios abaixo, todos de Minas Gerais. Esta relação identifica a abrangência institucional. Os efetivos participantes do registro de preços serão definidos pelas manifestações e demandas formalizadas no processo.

Nº	Município	Nº	Município
1	Alfenas	15	Ipuiúna
2	Andradas	16	Jacutinga
3	Bueno Brandão	17	Monte Sião
4	Cachoeira de Minas	18	Ouro Fino
5	Camanducaia	19	Paraisópolis
6	Cambuí	20	Poço Fundo
7	Careaçu	21	Pouso Alegre
8	Conceição dos Ouros	22	Santa Rita do Sapucaí
9	Congonhal	23	São Bento Abade
10	Elói Mendes	24	São Sebastião da Bela Vista
11	Espírito Santo do Dourado	25	Senador Amaral
12	Estiva	26	Senador José Bento
13	Extrema	27	Silvianópolis
14	Inconfidentes	28	Turvolândia

Base da atualização: relação administrativa de 28 municípios confirmada pela AMESP em 28/09/2026. A relação nominal acima prevalece, para esta revisão, sobre a listagem do portal institucional consultada na mesma data.

A condição de consorciado não atribui automaticamente quantitativo nem comprova participação na ata. O quadro definitivo de participantes deverá indicar a demanda aprovada por município e por item. A relação institucional não amplia os limites globais do orçamento e não substitui os documentos de demanda do Anexo III.

ANEXO V**JUSTIFICATIVA TÉCNICA E MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS
ESTIMADOS****1. DO OBJETO**

1.1. A presente justificativa integra o Termo de Referência e tem por finalidade demonstrar os critérios técnicos, parâmetros e metodologia empregados para definição dos quantitativos máximos estimados constantes da Planilha de Quantitativos e da Planilha Orçamentária da contratação cujo objeto consiste no Registro de Preços para futura e eventual contratação de serviços, reunidos em lote único, de disponibilização e operação de caminhões, máquinas pesadas e equipamentos, com motoristas ou operadores, combustível, manutenção, mobilização e demais insumos necessários, para atendimento das demandas dos municípios participantes do Consórcio AMESP, nas condições e quantitativos constantes da planilha orçamentária e dos anexos técnicos atualizados.

2. DA FUNDAMENTAÇÃO PARA ESTIMATIVA DOS QUANTITATIVOS

2.1. A definição dos quantitativos estimados foi realizada em observância ao dever de planejamento estabelecido pela Lei Federal nº 14.133/2021, buscando dimensionar a contratação de forma compatível com as necessidades potenciais dos municípios participantes, sem estabelecer quantitativos arbitrários ou dissociados de parâmetros objetivos.

2.2. Nos termos do art. 18, §1º, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021, as estimativas das quantidades da contratação devem estar acompanhadas das respectivas memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, considerando-se, inclusive, eventuais interdependências com outras contratações e a possibilidade de obtenção de economia de escala.

2.3. Para tanto, o levantamento dos quantitativos foi realizado mediante a utilização conjugada de informações obtidas junto aos entes consorciados, dados relativos a contratações anteriores de objeto semelhante e critérios quantitativos destinados à equalização e projeção das necessidades municipais.

2.4. A metodologia adotada busca assegurar que os quantitativos registrados representem estimativas máximas de utilização, tecnicamente justificadas, compatíveis com a natureza do Sistema de Registro de Preços e com o caráter futuro e eventual das

contratações dele decorrentes.

3. DA METODOLOGIA DE LEVANTAMENTO DAS DEMANDAS

3.1. Para definição dos quantitativos estimados foram considerados, de forma conjugada, os seguintes elementos:

3.1.1. Levantamentos e diálogos técnicos realizados junto aos municípios participantes, destinados à identificação das necessidades relacionadas à utilização de caminhões, máquinas pesadas e equipamentos;

3.1.2. Informações provenientes de contratos e contratações anteriormente celebrados para objetos iguais ou semelhantes, utilizadas como referência histórica de consumo e utilização;

3.1.3. Características operacionais dos equipamentos e serviços, considerando a natureza das atividades normalmente desenvolvidas pelas administrações municipais, especialmente conservação e manutenção da infraestrutura urbana e rural, recuperação de estradas vicinais, movimentação de solo, transporte de materiais, drenagem, terraplenagem, manutenção viária e demais serviços correlatos;

3.1.4. População de cada município participante, utilizada como parâmetro objetivo de ponderação e proporcionalização das estimativas, considerando-se que a dimensão populacional constitui indicador razoável da extensão e intensidade potencial da demanda por infraestrutura e serviços públicos municipais; e

3.1.5. Consumo médio estimado por habitante para cada tipo de caminhão, máquina ou equipamento, calculado a partir dos dados disponíveis e aplicado individualmente à população dos municípios participantes.

3.1.6. Utilização do critério populacional não constitui parâmetro isolado de dimensionamento da contratação, mas instrumento complementar de distribuição e projeção das demandas, associado aos levantamentos realizados junto aos municípios e aos dados históricos disponíveis.

4. DA MEMÓRIA DE CÁLCULO

4.1. Para obtenção da estimativa individualizada de consumo de cada município, foi apurado o consumo médio por habitante para cada caminhão, máquina pesada ou equipamento, tomando-se como referência os dados técnicos e históricos disponíveis.

4.2. A partir desse indicador, procedeu-se à aplicação do consumo médio per capita à população de cada município participante, permitindo a obtenção de uma projeção individualizada e proporcional da utilização potencial de cada equipamento ou serviço.

4.3. De forma simplificada, a metodologia corresponde à seguinte expressão:

4.4. Quantidade estimada do Município = População do Município × Consumo Médio por Habitante do Equipamento/Serviço

4.5. O consumo médio por habitante utilizado para cada equipamento, bem como os resultados obtidos para cada município, encontram-se demonstrados nas tabelas constantes do Item 2 da Planilha de Quantitativos, que integra o Termo de Referência para todos os fins.

4.6. A consolidação das estimativas individualizadas dos municípios participantes resultou nos quantitativos máximos registrados para cada equipamento ou serviço, constituindo a memória de cálculo da contratação.

4.7. A metodologia possibilita estabelecer critério uniforme, verificável e objetivamente reproduzível para o dimensionamento da demanda, além de permitir a rastreabilidade dos quantitativos constantes da planilha anexa.

5. DA NATUREZA ESTIMATIVA DOS QUANTITATIVOS NO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS

5.1. Considerando que a contratação será processada mediante Sistema de Registro de Preços – SRP, os quantitativos constantes da planilha representam limites máximos estimados para atendimento das demandas que poderão surgir durante a vigência da Ata de Registro de Preços.

5.2. A previsão quantitativa não implica obrigação de contratação integral pela AMESP ou pelos municípios participantes, uma vez que a efetiva utilização dos serviços dependerá da necessidade administrativa concretamente verificada, da disponibilidade orçamentária e financeira, da emissão dos instrumentos próprios de contratação e das demais condições previstas no edital, na Ata de Registro de Preços e na legislação aplicável.

5.3. A utilização do Sistema de Registro de Preços mostra-se especialmente adequada ao presente objeto em razão da impossibilidade de definição prévia e exata do momento e da intensidade das demandas de cada município, que podem variar em função das condições das vias urbanas e rurais, intervenções de infraestrutura, períodos chuvosos,

situações emergenciais, obras e serviços municipais, manutenção de estradas vicinais e outras necessidades supervenientes.

5.4. Dessa forma, os quantitativos foram dimensionados como estimativas máximas de demanda, e não como obrigação de consumo.

6. DA RAZOABILIDADE E DA ECONOMIA DE ESCALA

6.1. A consolidação das demandas dos municípios participantes em procedimento licitatório único busca promover ganhos de escala, ampliar a competitividade e proporcionar condições econômicas potencialmente mais vantajosas à Administração, evitando a realização de múltiplos procedimentos licitatórios destinados à contratação de objetos substancialmente semelhantes.

6.2. O dimensionamento consolidado também permite maior racionalização administrativa, padronização das condições de execução e melhor planejamento da utilização dos equipamentos pelos entes participantes.

6.3. A metodologia adotada procura, simultaneamente, evitar o subdimensionamento, que poderia comprometer o atendimento das necessidades municipais durante a vigência da Ata, e o superdimensionamento injustificado, que poderia produzir estimativas incompatíveis com a demanda efetivamente previsível.

6.4. Por essa razão, foram empregados parâmetros históricos, informações fornecidas pelos municípios, características operacionais da contratação e metodologia quantitativa baseada no consumo médio por habitante.

7. DA PLANILHA DE QUANTITATIVOS

7.1. A Planilha de Quantitativos e Memória de Cálculo, anexa ao Termo de Referência, constitui parte integrante da presente justificativa e deverá apresentar, conforme aplicável:

7.2. identificação de cada caminhão, máquina ou equipamento;

7.3. unidade de medição adotada;

7.4. consumo médio por habitante;

7.5. população considerada para cada município;

7.6. quantitativo estimado individualmente por município;

7.7. quantitativo total consolidado;

7.8. valor unitário estimado; e

7.9. valor total estimado.

7.10. Os documentos e informações que subsidiaram o levantamento deverão permanecer juntados aos autos do processo administrativo, assegurando a rastreabilidade da metodologia utilizada e possibilitando eventual verificação pelos órgãos de controle.

8. CONCLUSÃO

8.1. Diante dos elementos apresentados, considera-se que os quantitativos constantes da planilha anexa foram estabelecidos mediante critérios técnicos, históricos e quantitativos objetivamente identificáveis, observando o planejamento da contratação e a necessidade de compatibilização entre a demanda potencial dos municípios participantes e os quantitativos máximos a serem registrados.

8.2. A metodologia utilizada proporciona memória de cálculo verificável e busca assegurar razoabilidade, proporcionalidade, economicidade, eficiência e adequado dimensionamento da contratação, em consonância com os princípios e regras estabelecidos pela Lei Federal nº 14.133/2021.

8.3. Assim, os quantitativos consolidados constantes da planilha anexa constituem estimativa técnica máxima da demanda potencial, destinada exclusivamente ao planejamento e operacionalização do Sistema de Registro de Preços, ficando a efetiva contratação condicionada às necessidades concretamente verificadas durante a vigência da respectiva Ata de Registro de Preços.

9. PLANILHAS DE CONSUMO PREVISTO POR MUNICÍPIO

9.1. Referencia: Item 1.1.1

Referência quantitativa: 180.000; Consumo por habitante: **0,2486102**

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS À AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO
01	ALFENAS	82.637	11,41%	20.544
02	ANDRADAS	42.708	5,90%	10.618
03	BUENO BRANDÃO	11.176	1,54%	2.778
04	CACHOEIRA DE MINAS	12.353	1,71%	3.071
05	CAMANDUCAIA	28.152	3,89%	6.999

06	CAMBUÍ	31.252	4,32%	7.770
07	CAREAÇU	7.093	0,98%	1.763
08	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.250	1,55%	2.797
09	CONGONHAL	11.483	1,59%	2.855
10	ELÓI MENDES	27.510	3,80%	6.839
11	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	7.250	1,00%	1.802
12	ESTIVA	11.921	1,65%	2.964
13	EXTREMA	60.681	8,38%	15.086
14	INCONFIDENTES	7.561	1,04%	1.880
15	IPUIÚNA	9.268	1,28%	2.304
16	JACUTINGA	27.060	3,74%	6.727
17	MONTE SIÃO	25.271	3,49%	6.283
18	OURO FINO	33.340	4,60%	8.289
19	PARAISÓPOLIS	21.143	2,92%	5.256
20	POÇO FUNDO	16.856	2,33%	4.191
21	POUSO ALEGRE	163.439	22,57%	40.633
22	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	42.703	5,90%	10.616
23	SÃO BENTO ABADE	4.855	0,67%	1.207
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	6.857	0,95%	1.705
25	SENADOR AMARAL	6.572	0,91%	1.634
26	SENADOR JOSÉ BENTO	2.161	0,30%	537
27	SILVIANÓPOLIS	6.359	0,88%	1.581
28	TURVOLÂNDIA	5.114	0,71%	1.271
SOMATÓRIO TOTAL		724.025	100,00%	180.000

9.2. Referencia: Item 2.1.1 A 2.1.15

Referência quantitativa: 180.000; Consumo por habitante: **0,2486102**

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS À AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO
01	ALFENAS	82.637	11,41%	1.712
02	ANDRADAS	42.708	5,90%	885
03	BUENO BRANDÃO	11.176	1,54%	231
04	CACHOEIRA DE MINAS	12.353	1,71%	256
05	CAMANDUCAIA	28.152	3,89%	583
06	CAMBUÍ	31.252	4,32%	647
07	CAREAÇU	7.093	0,98%	147
08	CONCEIÇÃO DOS OUROS	11.250	1,55%	233
09	CONGONHAL	11.483	1,59%	238
10	ELÓI MENDES	27.510	3,80%	570
11	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	7.250	1,00%	150
12	ESTIVA	11.921	1,65%	247
13	EXTREMA	60.681	8,38%	1.257

14	INCONFIDENTES	7.561	1,04%	157
15	IPUIÚNA	9.268	1,28%	192
16	JACUTINGA	27.060	3,74%	561
17	MONTE SIÃO	25.271	3,49%	524
18	OURO FINO	33.340	4,60%	691
19	PARAISÓPOLIS	21.143	2,92%	438
20	POÇO FUNDO	16.856	2,33%	349
21	POUSO ALEGRE	163.439	22,57%	3.386
22	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	42.703	5,90%	885
23	SÃO BENTO ABADE	4.855	0,67%	100
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	6.857	0,95%	142
25	SENADOR AMARAL	6.572	0,91%	136
26	SENADOR JOSÉ BENTO	2.161	0,30%	45
27	SILVIANÓPOLIS	6.359	0,88%	132
28	TURVOLÂNDIA	5.114	0,71%	106
SOMATÓRIO TOTAL		724.025	100,00%	15.000

10. TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS DMT (KM):

ITEM	MUNICIPIOS CONSOCIADOS À AMESP	DISTÂNCIA ATÉ A SEDE (km)
1	ALFENAS	110,00
2	ANDRADAS	93,50
3	BUENO BRANDÃO	69,90
4	CACHOEIRA DE MINAS	33,60
5	CAMANDUCAIA	71,60
6	CAMBUÍ	51,00
7	CAREAÇU	40,00
8	CONCEIÇÃO DOS OUROS	41,90
9	CONGONHAL	16,70
10	ELÓI MENDES	122,90
11	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	26,10
12	ESTIVA	35,70
13	EXTREMA	96,00
14	INCONFIDENTES	48,60
15	IPUIÚNA	40,90
16	JACUTINGA	83,30
17	MONTE SIÃO	89,60
18	OURO FINO	55,90
19	PARAISÓPOLIS	59,50
20	POÇO FUNDO	60,80
21	POUSO ALEGRE	1,00
22	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	28,60
23	SÃO BENTO ABADE	145,40
24	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	34,90

25	SENADOR AMARAL	68,70
26	SENADOR JOSÉ BENTO	35,80
27	SILVIANÓPOLIS	32,00
28	TURVOLÂNDIA	52,60