

CÓDIGO: **AME-H1/DOC/LIC/00-00**

TERMO DE REFERÊNCIA

DRENAGEM URBANA – SERVIÇOS E FORNECIMENTOS

**DOCUMENTO
TÉCNICO:**

ESTE DOCUMENTO TÉCNICO É COMPOSTO POR 81 (OITENTA E UMA) FOLHAS, SENDO O TERMO DE REFERÊNCIA COM 20 (VINTE) FOLHAS, O ANEXO I – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COM 23 (VINTE E TRÊS) FOLHAS, ANEXO II – DEMONSTRATIVO DO BDI COM 2 (DUAS) E O ANEXO III – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - A.R.T. COM 4 (QUATRO) FOLHAS E ANEXO IV – JUSTIFICATIVA DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA COM 5 (CINCO) FOLHAS E ANEXO V – MEMORIAL DE CÁLCULO COM 27 (VINTE E SETE) FOLHAS.

CLIENTE:

CONSÓRCIO AMESP

Associação dos Municípios da Microrregião do Médio Sapucaí - AMESP

CNPJ-MF: 20.362.307/0001-40

Endereço: Rua Comendador José Garcia, nº 774, centro, Pouso Alegre / MG – CEP:37.553-442

1. DADOS DO EMPREENDIMENTO E DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

Licitação	DRENAGEM URBANA – SERVIÇOS E FORNECIMENTOS
Local:	Região abrangida pelos municípios integrantes da AMESP
Município:	Municípios diversos - Sede em Pouso Alegre / MG
Estado:	Minas Gerais
Proprietário:	CONSÓRCIO AMESP Associação dos Municípios da Microrregião do Médio Sapucaí
CNPJ:	20.362.307/0001-40
Responsável Técnico:	Carlos Henrique Amaral Rossi Engenheiro Civil e de Segurança do Trabalho CREA-MG: 46.052/D / RNP: 140295523-5
ART nº:	MG20243252679 (REGISTRADA EM 19/08/2024)
E-mail:	eng.carlosrossi@gmail.com rossi@icthusengenharia.com icthus@icthusengenharia.com
Telefone:	(35)3025.6092
Celular:	(35) 99730.8483 / (31) 98766.8483
Data:	27 de agosto de 2024

2. INTRODUÇÃO

Trata-se de Serviços de Engenharia Consultiva para elaboração de termo de referência e todos os serviços que o compõem para a realização de processo licitatório para Registro de Ata de Preços a ser realizado pela AMESP.

3. OBJETO

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS E FORNECIMENTOS DE DRENAGEM URBANA PARA OS MUNICÍPIOS QUE COMPÕEM A ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA MICRORREGIÃO DO MÉDIO SAPUCAÍ – AMESP, para fornecimento e serviços técnicos, conforme especificações, normas técnicas e condições descritas neste Termo de Referência e demais disposições do Edital.

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS BÁSICAS

As especificações deste termo de referência têm por objetivo estabelecer os procedimentos para os serviços e fornecimentos de drenagem urbana, que devem ser obedecidos pela Empresa Contratada. A não observância desta especificação implicará em suspensão temporária dos serviços e respectivos pagamentos, até que ela seja observada ou haja suspensão definitiva pelo Município Contratante, com as penalidades cabíveis.

5. DO LOCAL

5.1. Os serviços/fornecimentos se darão dentro da área territorial de abrangência da **ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA MICRORREGIÃO DO MÉDIO SAPUCAÍ - AMESP**, conforme descrição de Municípios compreendendo a zona urbana, a zona rural e os bairros mais distantes antes denominados distritos. Os serviços deverão ser informados previamente, de acordo com as demandas, através da emissão da Ordem de Serviço.

MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP

ANDRADAS

BANDEIRA DO SUL

BORDA DA MATA

BUENO BRANDÃO

CACHOEIRA DE MINAS

CAREAÇU

CARMO DA CACHOEIRA

CAMANDUCAIA

CAMPESTRE

CONCEIÇÃO DOS OUROS

CONGONHAL

ELOI MENDES

ESPÍRITO SANTO DO DOURADO

ESTIVA

INCONFIDENTES

IPIUNA

JACUTINGA

MONTE SIÃO

OURO FINO

PARAISÓPOLIS

POÇO FUNDO

POUSO ALEGRE

SÃO BENTO ABADE

SANTA RITA DO SAPUCAÍ

(CONTINUA...)

*(...CONTINUAÇÃO)***MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP***SÃO GONÇALO DO SAPUCAÍ**SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA**SENADOR AMARAL**SENADOR JOSÉ BENTO**TOCOS DO MOJI**TURVOLÂNDIA***6. DOS PRAZOS**

6.1. A duração da Ata de Registro Preço será de 12 (doze) meses, a contar da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado por igual período totalizando 24 (vinte e quatro) meses na forma do artigo 84 da Lei n.º 14.133/2021, se for vantajoso para os Municípios Consorciados;

6.2. A empresa deverá iniciar os serviços em até 05 (cinco) dias úteis após o recebimento da Ordem de Serviços / Ordem de Fornecimento, emitido pelo ÓRGÃO PARTICIPANTE contratante.

7. DA EFETIVAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

7.1. O ÓRGÃO PARTICIPANTE CONTRATANTE, apresentará as demandas para a CONTRATADA que irá elaborar, com base na Ata de Registro de Preços firmada, orçamento para cada situação demandada num prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, que aprovado pelo mesmo, será formalizado o contrato no qual o(s) orçamento(s) figurará(ão) como anexo(s);

7.2. Os serviços/fornecimentos somente serão iniciados após a assinatura do respectivo contrato pelas partes e da emissão da Ordem de Serviços pelo ÓRGÃO PARTICIPANTE CONTRATANTE (ÓRGÃO PARTICIPANTE), data esta que será a base para a contagem dos prazos pactuados;

7.3. O orçamento apresentado conterá a discriminação de todos os serviços envolvidos bem como o prazo de seu desenvolvimento.

8. DA GARANTIA DOS SERVIÇOS

8.1. Dar garantia de seus serviços pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, a contar do Termo de Recebimento.

9. DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

9.1. O objeto deste Termo de Referência deve ser executado diretamente pela Empresa Contratada, não podendo ser subempreitado, cedido ou sublocado, exceto aquilo que não se inclua em sua especialização, o que dependerá de prévia anuência da Prefeitura consorciada, sem prejuízo da responsabilidade da Empresa Contratada pelo ônus e perfeição técnica deste;

9.2. Os serviços / fornecimentos serão executados conforme demanda, de acordo com a necessidade, em vias públicas urbanas e rurais e demais localidades dos Municípios;

9.3. A empresa CONTRATADA deverá iniciar os serviços / fornecimentos em até 05 (cinco) dias úteis após o recebimento da Ordem de Serviços;

9.4. A demanda se dará em conformidade com o juízo de oportunidade e conveniência do órgão solicitante, mediante a expedição de Ordem de Serviços;

9.5. Os locais da execução dos serviços / fornecimentos serão determinados e comunicados a CONTRATADA por Servidor designado do Departamento de Obras do ÓRGÃO PARTICIPANTE CONTRATANTE;

9.6. A execução e qualidade dos serviços, bem como as horas trabalhadas pelos Profissionais necessários requisitados, serão acompanhados e fiscalizados por servidores devidamente designados pelo Departamento de Obras de cada Município;

9.7. Os prazos para entrega de trabalhos serão controlados e definidos pelo Departamento de Obras ÓRGÃO PARTICIPANTE CONTRATANTE, em reunião com o Representante Legal da empresa CONTRATADA, ouvido - sempre - o prestador de serviços, analisando-se caso a caso, de acordo com o nível de complexidade e as condições determinantes das tarefas. Após a definição dos prazos, sua inobservância acarretará as sanções administrativas de que tratam a Lei, o Edital e o Contrato;

9.8. Ao final de cada serviço, a Empresa Contratada deverá fornecer à Fiscalização do Município Contratante memória de cálculo dos serviços e relatório fotográfico podendo ser impresso ou em PDF, contendo imagens detalhadas de toda a execução, conforme ordem de serviço emitida, sendo que as fotografias deverão ser entregues em formato digital JPG;

9.9. A planilha de medição será preenchida em reflexo das quantidades de serviços executados / fornecimentos. Nesse contexto, o relatório fotográfico refletirá cada um dos serviços / fornecimentos elencados na planilha de medições;

9.10. Juntamente com a planilha de medição e com o relatório fotográfico, a Empresa Contratada entregará memória de cálculo que justifique os quantitativos inseridos na planilha de medição;

9.11. Para os itens de fornecimentos, estes deverão ser entregues com as devidas Notas Fiscais;

9.12. A Empresa Contratada será responsável pela manutenção da ordem nas áreas sob sua responsabilidade até a conclusão do objeto;

9.13. Todo o aparato normativo técnico e legal envolvido com o desenvolvimento dos trabalhos deverá ser seguido, sendo de inteira responsabilidade da contratada eventuais desvios em relação às diretrizes, parâmetros ou requisitos nele estabelecidos, mesmo após recebimento pela Fiscalização do Município Contratante;

9.14. Todo o ferramental e equipamentos necessários ao desenvolvimento dos trabalhos de rotina das equipes são de responsabilidade única e exclusiva da Empresa Contratada;

9.15. As equipes serão vistoriadas sistematicamente “sem aviso prévio”, pela fiscalização do Município Contratante para verificação do atendimento quanto à quantidade e qualidade do ferramental necessário e do equipamento mínimo à sua disposição para atendimento aos serviços constantes da planilha;

9.16. A sua inobservância implicará na suspensão dos trabalhos das equipes até que se regularize tal situação;

9.17. A Empresa Contratada, ao realizar atividades nas vias públicas, deverá obedecer aos critérios de sinalização contidos nas normas técnicas e legislações aplicáveis;

9.18. A Empresa Contratada deverá dispor de material de sinalização em quantidade suficiente e em boas condições de conservação, de forma a atender a simultaneidade da execução dos serviços;

9.19. Os empregados deverão apresentar-se corretamente uniformizados em um só padrão, identificados e utilizando os EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) e EPCs (Equipamentos de Proteção Coletiva) necessários;

9.20. Fica reservado à Fiscalização do Município Contratante o direito de impedir o trabalho de todo e qualquer empregado/equipe que não estiver devidamente trajado e/ou sem a utilização dos EPIs e/ou EPCs necessários.

10. DAS ESPECIFICAÇÕES GERAIS E APARATOS NORMATIVOS

10.1. Demolição de Revestimento Asfáltico

10.1.1. Demolição: A demolição deve ser realizada utilizando marteletes pneumáticos ou rompedores hidráulicos apropriados para a remoção eficiente do revestimento asfáltico. O equipamento deve estar em bom estado de funcionamento e calibrado conforme as especificações do fabricante.

10.2. Demolição de passeio de concreto

10.2.1. Demolição: A demolição será manual, utilizando ferramentas como marretas e ponteiros, quebrando o concreto em pedaços pequenos para facilitar a remoção. É necessário proteger as áreas ao redor durante o processo.

10.3. Demolição de Guias e Sarjetas

10.3.1. Demolições: A demolição de guias e sarjetas deve ser feita com ferramentas apropriadas, como cortadores ou martelos pneumáticos, para garantir a remoção limpa das peças.

10.3.2. Critérios: Verificar se todas as peças foram removidas adequadamente e inspecionar a área para assegurar que está pronta para novos elementos de pavimentação.

10.4. Remoção e reassentamento de Bloquetes

10.4.1. Preparação da Superfície: Antes do reassentamento, deve-se remover cuidadosamente os bloquetes existentes, preservando sua integridade. A base deve ser recompactada conforme ABNT NBR 12253 (Solo-

cimento — Dosagem para emprego como camada de pavimento — Procedimento) para garantir uma fundação estável.

10.4.2. *Reassentamento: Os bloquetes devem ser reassentados de acordo com o layout original, utilizando areia fina para preenchimento das juntas e regularização da superfície. O reassentamento deve garantir a manutenção da uniformidade do pavimento e a adequação do escoamento superficial da água.*

10.5. Remoção e reassentamento de Pavimentos de Paralelepípedos

10.5.1. *Remoção: Os paralelepípedos devem ser removidos cuidadosamente para evitar quebras, utilizando ferramentas adequadas para preservar a integridade das pedras.*

10.5.2. *Integridade das peças: Verificar as pedras para reaproveitamento e garantir a remoção completa dos resíduos da base.*

10.5.3. *Reassentamento das peças: As peças reaproveitadas deverão ser reassentadas sobre colchão de areia.*

10.6. Execução de Pavimento de Intertravado e Sextavado

10.6.1. *Especificações dos Materiais: Os blocos intertravados de concreto devem atender à norma ABNT NBR 9781 (Peças de concreto para pavimentação – Especificação e métodos de ensaio), com resistência mínima à compressão de 35 MPa. As peças devem ser dimensionadas para suportar as cargas previstas e garantir durabilidade do pavimento.*

10.6.2. *Preparação da Base: A base para o pavimento intertravado deve ser executada com camadas de sub-base e base devidamente compactadas para evitar recalques. Deve-se prever uma camada de areia de assentamento com granulometria adequada, conforme ABNT NBR 7225 (Materiais de pedra e agregados naturais).*

10.6.3. *Assentamento dos Blocos: Os blocos devem ser dispostos conforme o padrão definido no projeto (espinha de peixe, paralelo etc.), garantindo o intertravamento entre as peças. A regularidade da superfície deve ser verificada continuamente durante o assentamento.*

10.6.4. *Compactação e Juntamento: Após o assentamento, realizar a compactação dos blocos com placa vibratória, garantindo o correto intertravamento. A seguir, preencher as juntas com areia fina e seca, utilizando um rodo para distribuir e compactar a areia nas juntas.*

10.7. Execução de Pavimento em paralelepípedos

10.7.1. *Especificações dos Materiais: Devem ser de rocha resistente, como granito ou basalto, com resistência mínima à compressão de 100 MPa, garantindo durabilidade e suportando tráfego pesado.*

10.7.2. *Preparação da Base: A base deve ser compactada e nivelada. Uma camada de regularização com areia grossa ou pó de pedra, de 5 cm de espessura, deve ser aplicada para o assentamento das pedras.*

10.7.3. *Assentamento dos Paralelepípedos: Os paralelepípedos devem ser assentados manualmente em*

padrão alinhado ou espinha de peixe, garantindo um encaixe firme e uma superfície regular.

10.7.4. Compactação e Juntamento: *Após o assentamento, as pedras devem ser compactadas com uma placa vibratória. As juntas devem ser preenchidas com areia fina ou pó de pedra, seguido de uma compactação final para estabilizar o pavimento.*

10.8. Reforço do Subleito

10.8.1. Características e Preparação: *O subleito deve ser preparado e reforçado para garantir a capacidade de suporte adequada.*

10.8.2. Procedimento de Execução: *O solo do subleito deve ser escavado e nivelado antes da aplicação da camada de base. Caso seja necessário, o solo deve ser compactado para melhorar suas propriedades de suporte. A compactação deve seguir as diretrizes da ABNT NBR 7182 (Solo - Ensaio de compactação).*

10.8.3. Compactação e Verificação: *O reforço do subleito deve ser compactado adequadamente para atingir a densidade especificada. A compactação deve ser verificada com equipamentos de teste para garantir a adequação do suporte antes da aplicação das camadas de base e sub-base.*

10.9. Execução de Base e Sub-base

10.9.1. Normas e Procedimentos: *A execução das camadas de base e sub-base devem ser devidamente compactadas para atingir a densidade especificada, garantindo a estabilidade do pavimento.*

10.9.2. Características do Material: *A bica corrida é um material composto por uma mistura de brita 1 e areia, com granulometria variada. Deve seguir as especificações da ABNT NBR 7225 (Materiais de pedra e agregados naturais).*

10.9.3. Procedimento de Execução: *A bica corrida deve ser aplicada em camadas, geralmente com espessura entre 15 e 20 cm, e compactada utilizando rolo compactador. A camada deve ser nivelada e verificada para garantir que está de acordo com as especificações do projeto.*

10.9.4. Compactação: *Após a aplicação, a compactação deve ser realizada de maneira uniforme para atingir a densidade e resistência necessárias para a base.*

10.10. Remendo Profundo

10.10.1. Escavação do Pavimento: *A camada de pavimento deve ser removida até a profundidade necessária para alcançar a base ou sub-base estável. Essa remoção deve ser feita utilizando fresadora ou outro equipamento apropriado, assegurando a verticalidade das bordas da área a ser reparada.*

10.10.2. Recomposição da Base: *Após a remoção do pavimento danificado, a base deve ser recomposta ou substituída conforme a necessidade. A base nova deve ser compactada em camadas de no máximo 20 cm, para garantir a resistência necessária.*

10.10.3. Aplicação de Camadas Asfálticas: *A seguir, as camadas asfálticas devem ser aplicadas utilizando o mesmo tipo de material especificado para o pavimento original, conforme ABNT NBR 16483 (Revestimento*

asfáltico - Concreto betuminoso usinado a quente - Especificação de serviço). Cada camada deve ser compactada conforme as normas vigentes para evitar a formação de juntas frias e assegurar a uniformidade do pavimento.

10.10.4. Selagem das Bordas: Após a aplicação das camadas asfálticas, as bordas do remendo devem ser seladas com emulsão asfáltica para garantir a aderência e evitar infiltração de água.

10.11. Movimentação de Terra

10.11.1. Escavação: Realizar conforme ABNT NBR 9061 (Segurança de escavações - Procedimento). A escavação deve ser feita de maneira a preservar a estabilidade do solo/pavimento adjacente.

10.11.2. Apiloamento: O material escavado deve ser compactado e apiloado, com uso de soquete ou placa vibratória, a depender do tipo de solo.

10.11.3. Escoramento de Valas: Deve ser realizado conforme NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção) para garantir a segurança dos trabalhadores. Os escoramentos serão do tipo contínuos (sem intervalos entre as paredes) e descontínuos (com intervalos).

10.11.4. Reaterro e Compactação: Após a abertura das valas, estas serão reaterradas e compactadas de modo a garantir a integridade da pavimentação afim de evitar futuros recalques.

10.12. Tubos de Concreto

10.12.1. Características Dimensionais e Resistência: Os tubos de concreto devem ser fabricados conforme a norma ABNT NBR 8890 (Tubo de concreto de seção circular para água pluvial e esgoto sanitário — Requisitos e métodos de ensaios). Devem ter resistência mínima à compressão axial, considerando as classes de carga recomendadas (PA-1, PA-2, etc.).

10.12.2. Acabamento: Devem ser isentos de falhas superficiais, como trincas, lascamentos ou bolhas. Os tubos devem ser curados adequadamente para atingir a resistência especificada.

10.13. Tubos PEAD (Polietileno de Alta Densidade)

10.13.1. Propriedades Físicas e Químicas: Os tubos de PEAD devem atender às normas ABNT NBR 15561 (Tubulação de polietileno PE 80 e PE 100 para transporte de água e esgoto sob pressão — Requisitos) e ABNT NBR 15593 (Sistemas de tubulação plástica para abastecimento de água, drenagem e esgotos sob pressão — Conexões soldáveis de polietileno -PE), com propriedades de alta resistência à corrosão, abrasão e impactos.

10.13.2. Especificações de Instalação: Devem ser instalados conforme o manual do fabricante e as normas técnicas específicas, com soldagem de topo ou eletrofusão para garantir a estanqueidade das juntas.

10.14. Galeria Celular

10.14.1. Materiais e Dimensões: As galerias celulares devem ser construídas com concreto armado, conforme ABNT NBR 6118 (Projeto de Estruturas de Concreto) e ABNT NBR 15396 (Aduelas (galerias celulares) de concreto armado pré-moldadas - Requisitos e métodos de ensaios). Devem possuir dimensões e reforços

compatíveis com a carga de serviço e a pressão do solo.

10.14.2. *Processos de Instalação:* Devem ser instalados conforme o manual do fabricante e as normas técnicas específicas, com soldagem de topo ou eletrofusão para garantir a estanqueidade das juntas.

10.15. Tunnel Liner

10.15.1. *Tipos de Materiais:* Tunnel liners devem ser fabricados em aço galvanizado conforme a norma ASTM A760.

10.15.2. *Condições de Uso:* Especificar a classe de resistência, espessura mínima e tratamento anticorrosivo (no caso de liners metálicos) conforme as condições ambientais e de solo.

10.15.3. *Processos de Instalação:* Seguir as diretrizes da ASTM A798 para montagem e instalação, assegurando a correta interligação dos segmentos e vedação das juntas.

10.16. Aduela de Concreto

10.16.1. *Descrição Técnica:* As aduelas de concreto devem ser projetadas conforme ABNT NBR 6118 (Projeto de Estruturas de Concreto) e ABNT NBR 15396 (Aduelas (galerias celulares) de concreto armado pré-moldadas - Requisitos e métodos de ensaios). Devem possuir dimensões e reforços compatíveis com a carga de serviço e a pressão do solo.

10.16.2. *Processos de Instalação:* Devem ser instalados conforme o manual do fabricante e as normas técnicas específicas, com soldagem de topo ou eletrofusão para garantir a estanqueidade das juntas.

10.17. Alas de Rede

10.17.1. *Especificações Técnicas:* As alas de rede devem ser projetadas e construídas de acordo com as especificações e normas pertinentes. Devem assegurar a correta condução das águas, minimizando erosões nas entradas e saídas das estruturas.

10.18. Poços de Visita

10.18.1. *Materiais e Dimensões:* Devem ser fabricados em concreto armado e atender aos requisitos normativos da ABNT NBR 16085 (Poços de visita e inspeção pré-moldados em concreto armado para sistemas enterrados — Requisitos e métodos de ensaio). As dimensões devem permitir fácil acesso para manutenção e inspeção.

10.18.2. *Acessórios e Acabamento:* Tampões devem seguir a norma ABNT NBR 10160 (Tampões e grelhas de ferro fundido). A vedação das juntas deve garantir estanqueidade.

10.19. Caixas de Passagem

10.19.1. *Especificações e Tipos de Materiais:* As caixas devem ser fabricadas em concreto armado ou polímeros reforçados, conforme ABNT NBR 12213 (Caixas de passagem para sistemas de drenagem). Devem resistir às cargas externas e ser estanques.

10.19.2. Métodos de Instalação: As caixas devem ser instaladas em alinhamento com o sistema de drenagem, garantindo a correta conexão com tubulações e evitando infiltrações.

10.20. Boca de Lobo

10.20.1. Desenho Técnico e Especificações: As bocas de lobo devem ser construídas em conformidade com ABNT NBR 9895 (Grelhas para bocas de lobo) e dimensionadas para ter capacidade adequada para captar o fluxo de águas pluviais, evitando obstruções.

10.20.2. Instalação: Devem ser instaladas em locais estrategicamente definidos para maximizar a eficiência na coleta de águas pluviais e minimizar o risco de enchentes.

10.21. Enrocamento manual com pedra de mão jogada

10.21.1. Material: As pedras serão do tipo rachão (geralmente entre 15 a 30 cm de diâmetro), devendo ser de material resistente, com forma irregular, mas com dimensões adequadas para garantir a estabilidade do enrocamento. As pedras não devem apresentar fissuras, fraturas ou materiais desagregados que possam comprometer a durabilidade e eficácia da estrutura.

10.21.2. Requisitos de Qualidade: As pedras devem ter uma resistência mínima à compressão de 80 MPa, conforme ABNT NBR 9935 (Rochas para revestimento), para assegurar a integridade do enrocamento sob condições adversas.

10.22. Sarjetas e Meios-fios

10.22.1. Devem ser construídos conforme a ABNT NBR 15455 (Execução de meios-fios de concreto). Devem ser dimensionados para suportar o volume de águas pluviais previsto no projeto.

10.22.2. Instalação: As sarjetas devem ser instaladas com declividade adequada para garantir o escoamento eficiente da água, evitando empoçamentos e erosões.

10.23. Execução de Calçadas

10.23.1. Seguir a norma ABNT NBR 9050 (Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbano) para garantir a acessibilidade. O pavimento deve ser antiderrapante e possuir inclinação adequada.

10.23.2. Pavimento Antiderrapante: O revestimento da calçada deve ser composto por concreto simples, de preferência com acabamento superficial antiderrapante. O concreto utilizado deve ter uma resistência à compressão mínima de 25 MPa, conforme ABNT NBR 12655 (Concreto – Preparo, controle, recebimento e aceitação). Para evitar fissuras e rachaduras devido à retração do concreto, devem ser previstas juntas de dilatação a cada 2 metros, no máximo.

10.23.3. Inclinação: A calçada deve ser executada com uma inclinação transversal de 2%, direcionada para as sarjetas ou meios-fios, para garantir a drenagem eficiente das águas pluviais. Essa inclinação deve ser uniforme ao longo de toda a extensão da calçada.

10.24. Rampa de Acesso para Deficientes

10.24.1. Devem ser construídas conforme ABNT NBR 9050, garantindo inclinações adequadas e materiais que evitem deslizamentos.

10.25. Alteamento de Tampões

10.25.1. Deve ser feito conforme ABNT NBR 10160 (Tampões e grelhas de ferro fundido) para assegurar que os tampões fiquem nivelados com a superfície da calçada/pavimento, evitando riscos de queda e avarias veiculares.

11. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

11.1. Registro ou Inscrição no Conselho Profissional competente, ou seja, no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, da licitante e de seu(s) responsável(is) técnico(s), com a apresentação das respectivas Certidões de Registro e Quitação;

11.2. Indicação do pessoal técnico, adequado e disponível para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos, contendo no mínimo: 1 (um) Engenheiro Civil devidamente registrado(s) e regular(es) com a entidade profissional competente, Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA;

11.3. A comprovação do vínculo profissional do quadro técnico com a licitante deverá ser feita por meio de: cópia da carteira de trabalho, ou contrato social do licitante, ou contrato de prestação de serviços, ou, ainda, de declaração de contratação futura do profissional detentor de atestado de capacidade técnica, desde que acompanhada de anuência deste, conforme jurisprudência do TCU;

11.4. Nos termos do § 6º do art. 67 da Lei 14.133/21, os profissionais indicados pela licitante deverão participar dos serviços objeto da licitação, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pelo ÓRGÃO GERENCIADOR / ÓRGÃOS PARTICIPANTES.

11.5. Comprovação da capacidade técnico-operacional, devidamente registrados no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA por meio de atestado(s) de capacidade técnica-operacional, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a empresa executou serviço(s) com característica(s) semelhante(s) / similar(es) ao objeto ora licitado. O(s) atestado(s) de capacidade técnico-operacional deverá(ão) comprovar a execução dos itens de maior relevância abaixo listados, conforme da Súmula 263 do TCU:

COMPROVAÇÃO TÉCNICA - OPERACIONAL

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADES
1	BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM BRITA BICA CORRIDA (AGREGADO DE PEDREIRA), COMPACTADO COM PLACA VIBRATÓRIA - PROCTOR MODIFICADO	M3	20.000
2	REMENDO PROFUNDO COM IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO - DEMOLIÇÃO MECÂNICA E CORTE COM SERRA	M3	4.500
3	CORPO DE BDCC 2,00 X 2,00 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 2,50 A 5,00 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	60
4	IMPLANTAÇÃO DE TUNNEL LINER COM ESCAVAÇÃO EM SOLO DE 1ª CATEGORIA - INCLUSO FORNECIMENTO DE TODO MATERIAL - PARA DIÂMETRO Ø 1,20	M	185

CONTINUA...

... CONTINUAÇÃO

COMPROVAÇÃO TÉCNICA - OPERACIONAL (CONTINUAÇÃO)

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADES
5	POÇO DE VISITA TIPO A - PADRAO SUDECAP D= 800 MM	UN	50
6	CHAMINE DE POÇO DE VISITA - PADRAO SUDECAP TIPO A-ALVEN. E=20CM REVESTIDA, C/DEGRAUS AÇO CA25	M	193
7	BOCA DE LOBO DUPLA (TIPO B - CONCRETO), QUADRO, GRELHA E CANTONEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	U	120
8	SARJETA DE CONCRETO URBANO (SCU), TIPO 3, COM FCK 15 MPA, LARGURA DE 50CM COM INCLINAÇÃO DE 25%, ESP. 7CM, PADRÃO DER-MG, EXCLUSIVE MEIO-FIO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILAAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	M	45.000
9	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C25, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_03/2023	M3	2.000

11.5.1. Comprovação de capacidade técnico-profissional, por meio de atestado(s) emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) nos respectivos Conselhos - CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia), acompanhado(s) de Certidão(ões) de Acervo Técnico - CAT, comprovando que o(s) Responsável(is) Técnico(s) executou(aram) serviço(s) com característica(s) semelhante(s) / similar(es) ao objeto ora licitado. O(s) atestado(s) de capacidade técnico-profissional deverá(ão) comprovar a execução dos itens de maior relevância a seguir relacionados, conforme inciso II, do Art. 67, da Lei nº 14.133/21:

COMPROVAÇÃO TÉCNICA - PROFISSIONAL

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADES
1	BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM BRITA BICA CORRIDA (AGREGADO DE PEDREIRA), COMPACTADO COM PLACA VIBRATÓRIA - PROCTOR MODIFICADO	M3	20.000
2	REMEMDO PROFUNDO COM IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO - DEMOLIÇÃO MECÂNICA E CORTE COM SERRA	M3	4.500
3	CORPO DE BDCC 2,00 X 2,00 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 2,50 A 5,00 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	60
4	IMPLANTAÇÃO DE TUNNEL LINER COM ESCAVAÇÃO EM SOLO DE 1ª CATEGORIA - INCLUSO FORNECIMENTO DE TODO MATERIAL - PARA DIÂMETRO Ø 1,20	M	185
5	POÇO DE VISITA TIPO A - PADRAO SUDECAP D= 800 MM	UN	50
6	CHAMINE DE POÇO DE VISITA - PADRAO SUDECAP TIPO A-ALVEN. E=20CM REVESTIDA, C/DEGRAUS AÇO CA25	M	193

CONTINUA...

... CONTINUAÇÃO

COMPROVAÇÃO TÉCNICA - PROFISSIONAL

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADES
7	BOCA DE LOBO DUPLA (TIPO B - CONCRETO), QUADRO, GRELHA E CANTONEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	U	120
8	SARJETA DE CONCRETO URBANO (SCU), TIPO 3, COM FCK 15 MPA, LARGURA DE 50CM COM INCLINAÇÃO DE 25%, ESP. 7CM, PADRÃO DER-MG, EXCLUSIVE MEIO-FIO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILAAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	M	45.000
9	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C25, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_03/2023	M3	2.000

11.6. Relativamente às comprovações exigidas neste subitem, apresentar toda a documentação respectiva e em havendo data de validade em quaisquer documentos, estes deverão estar válidos na data de sua apresentação;

11.7. A(s) certidão(ões) e/ou atestado(s) apresentado(s) deverá(ão) conter as seguintes informações básicas:

- Nome do contratado e do Contratante;
- Identificação do objeto do contrato (tipo ou natureza do serviço);
- Localização do serviço;
- Serviços executados (discriminação e quantidades).

11.8. O(s) atestado(s) ou certidão(ões) que não atender(em) a todas as características citadas nas condições acima, não serão considerados;

11.9. Será aceito o somatório de atestados que comprovem que o licitante prestou os serviços compatíveis com o objeto ora licitado;

11.10. Não serão aceitos atestados de Fiscalização, Supervisão, Gerenciamento, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnica de Obras;

11.11. Não serão aceitos atestados de obras/serviços em andamento.

12. OBRIGAÇÕES DA EMPRESA CONTRATADA

12.1. Executar, com perfeição e segurança, todos os serviços descritos, indicados ou mencionados na Planilha Orçamentária e nesta Especificação, fornecendo todos os materiais, mão-de-obra e equipamentos necessários, sendo responsável pela existência de qualquer vício, irregularidade ou simples defeito de execução, mesmo após término dos serviços, obrigando-se a repará-lo de imediato;

12.2. Comunicar, por escrito, ao Município Contratante quaisquer erros ou incoerências verificadas nas planilhas e especificações técnicas, não sendo a eventual existência de falhas neste, razão para a execução

incorreta de serviços de qualquer natureza;

12.3. *Utilizar equipamentos modernos e eficientes e ferramentas necessárias à boa execução dos serviços e empregar os métodos de trabalho mais eficientes e seguros, seguindo rigorosamente todas as normas correlatas;*

12.4. *Empregar profissionais devidamente habilitados na execução dos serviços, sendo vetado subempreitar totalmente os serviços, admitindo-se subempreitadas parciais relativas a serviços especializados, uma vez comprovada a idoneidade técnica do subempreiteiro, a critério da Fiscalização;*

12.5. *Apresentar, por escrito, à Fiscalização, antes do início das obras, o profissional responsável pela execução dos serviços, caso este seja distinto do apresentado na licitação, devendo este apresentar as mesmas competências técnicas comprovadas por meio da apresentação de atestado de capacidade técnica, registrado no CREA;*

12.6. *Apresentar, no primeiro dia de trabalho, relação do seu pessoal, em duas vias, constando nome completo e número da Carteira de Identidade de cada funcionário;*

12.7. *Excluir imediatamente de sua equipe qualquer integrante que a Fiscalização, no interesse da obra, julgue incompetente ou inadequado à consecução dos serviços, sem que se justifique, nesta situação, atraso no cumprimento dos prazos estipulados;*

12.8. *Cumprir as prescrições referentes às Leis Trabalhistas, de Previdência Social e de Seguro de Acidentes do Trabalho. Efetuar o pagamento de impostos, taxas e outras obrigações financeiras que incidam ou venham a incidir sobre a execução dos serviços;*

12.9. *Encaminhar ao Município Contratante cronogramas, quadros demonstrativos de produção, análise de materiais, corpos de prova e outros elementos informativos relativos aos serviços executados;*

12.10. *Todos os danos causados às instalações, pavimentações etc., em consequência dos serviços ou por necessidade deles, serão de inteira responsabilidade da Empresa Contratada, o qual deverá fazer os reparos necessários, sem ônus para o Município Contratante. Na execução dos reparos serão usados materiais novos, de primeira qualidade, iguais aos originais;*

12.11. *Em caso de dúvidas durante a execução dos trabalhos, caberá a Empresa Contratada acionar a Fiscalização do Município Contratante, a qual determinará o que julgar mais indicado, comunicando à Contratada a solução adotada;*

12.12. *As redes e tubulações de água, energia, esgotos sanitários, águas pluviais, telefônicas etc. que passem pelo local dos serviços, que não serão trocadas, deverão ser preservadas, ou seja, os serviços deverão ocorrer sem que seja prejudicado ou interrompido o funcionamento dos sistemas de abastecimento e serviços correspondentes ou correlatos;*

12.13. *A execução dos serviços deverá ser realizada com a adoção de todas as medidas relativas à proteção dos trabalhadores e de pessoas ligadas à atividade da Empresa Contratada, observadas as leis em vigor deverão ser considerados os requisitos de segurança com relação às redes elétricas, máquinas, andaimes e*

guinchos, presença de chamas e metais aquecidos, uso e guarda de ferramentas e aproximação de pedestres;

12.14. Compete à Empresa Contratada tomar as providências para a colocação, às expensas próprias, de placas e sinais luminosos de advertência ou orientação durante o dia e à noite;

12.15. A Fiscalização do Município Contratante poderá exigir da Empresa Contratada a colocação de sinais correntes que julgar necessários para a segurança de veículos e pedestres. O Município Contratante não assumirá responsabilidade por acidentes que ocorrerem nos locais dos serviços e nem atuará como mediador em conflitos que deles resultem;

12.16. Todo acidente ou incidente no transcorrer dos serviços, acarretando danos pessoais ou materiais, será de inteira responsabilidade da Empresa Contratada;

12.17. A Empresa Contratada manterá Seguro de Acidentes do Trabalho para todos os seus empregados que exerçam atividades no canteiro da obra e responderá, nos termos da legislação vigente, por qualquer acidente ocorrido com pessoal, material, instalações e equipamentos sob sua responsabilidade, bem como de terceiros, durante a execução dos serviços;

12.18. Ficará a cargo da Empresa Contratada o empenho do número suficiente de equipamentos para execução dos trabalhos dentro dos prazos estipulados pela Fiscalização; além dos equipamentos de reserva suficientes para substituir máquinas em reparo ou deficientes;

12.19. A Empresa Contratada será responsável pela ordem e segurança durante a execução dos trabalhos, providenciará, construirá e manterá todas as barricadas e sinalização necessárias. Deverá tomar todas as providências cabíveis para a proteção da obra e segurança do público;

12.20. A Empresa Contratada deverá preencher todas as exigências da lei, normas e regulamentos em vigor, que afetem as instalações, sua manutenção e operação e será responsável por todas as demais demandas resultantes de má administração dos trabalhos;

12.21. A Empresa Contratada, durante todo o período de execução dos serviços, deverá atender a toda a legislação referente à segurança do trabalho no que lhe couber. Em caso de acidente do trabalho, deve ser comunicado imediatamente ao Município Contratante, registrado e reportado à Secretaria do Trabalho, bem como deverão ser cumpridos todos os trâmites presentes na legislação pertinente;

12.22. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas;

12.23. Indicar preposto, aceito pelo ORGÃO GERENCIADOR/ORGÃO PARTICIPANTE, para representá-lo na execução do contrato;

12.24. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados;

12.25. Ressarcir os danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou

dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo contratante;

12.26. *Pagar todas as obrigações fiscais, previdenciárias, comerciais e trabalhistas decorrentes das atividades envolvidas no escopo dos serviços contratados; não poderá ceder ou transferir a terceiros, os direitos e obrigações decorrentes deste contrato, sem a prévia e expressa concordância do contratante;*

12.27. *Os serviços - objeto da contratação - deverão ser vistoriados diariamente pelo Engenheiro Fiscal da unidade (Município) contratante, sendo esta responsável pela fiscalização e perfeita execução dos serviços previstos na Ordem de Serviço, garantindo a técnica e qualidade de acordo com as normas técnicas;*

12.28. *Não havendo condições para a execução dos serviços por razões para as quais a empresa contratada não contribuiu entre as quais se destacam intempéries e chuvas torrenciais que possam comprometer a qualidade dos serviços, os motivos para a não realização dos serviços serão consignados pelo engenheiro fiscal no relatório diário que será parte integrante do pagamento;*

12.29. *O não comparecimento da empresa para a execução dos serviços, ou na impossibilidade de trabalhar normalmente pelo não atendimento das exigências especificadas no contrato, acarretará a aplicação de sanções à contratada;*

12.30. *Os locais onde serão realizados os serviços deverão estar devidamente sinalizados em acordo com as normas vigentes, devendo ser tomadas todas as medidas para garantir a segurança dos trabalhadores.;*

12.31. *A empresa contratada deverá fornecer e exigir dos seus funcionários o uso de uniformes, bem como de todos os equipamentos de segurança previstos na legislação em vigor, além dos que forem solicitados pela fiscalização. São equipamentos de proteção individuais e coletivos essenciais à execução dos serviços: capacete; óculos de segurança; colete de sinalização; cone de sinalização; botina com biqueira de aço; luva de raspa; perneira de proteção em raspa; respirador semifacial descartável (vapores orgânicos VOP2); bandeira; protetor solar; protetor auditivo;*

12.32. *Caminhões e demais maquinários deverão conter, em ambos os lados da carroceria, placas identificadoras com os seguintes dizeres: A SERVIÇO DA ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA MICRORREGIÃO DO MÉDIO SAPUCAÍ – AMESP;*

12.33. *Fornecer todo material e mão de obra pertinente à execução dos serviços;*

12.34. *Dar garantia de seus serviços pelo prazo de 05 (cinco) anos, a contar do seu Termo de Recebimento;*

12.35. *Participar de reuniões programadas pelo ÓRGÃO GERENCIADOR/ÓRGÃO PARTICIPANTE;*

12.36. *Respeitar as normas estabelecidas pelo ÓRGÃO GERENCIADOR/ÓRGÃO PARTICIPANTE;*

12.37. *Assumir, automaticamente, ao firmar a Ata de Registro de Preços, a responsabilidade exclusiva por danos causados ao ÓRGÃO GERENCIADOR e ao ÓRGÃO PARTICIPANTE que o compõem ou a terceiros, inclusive por acidentes com ou sem mortes, em consequência de falhas na execução dos serviços contratados, decorrentes de culpa ou dolo de qualquer de seus empregados ou prepostos;*

12.38. Resguardar a ÓRGÃO GERENCIADOR e o ÓRGÃO PARTICIPANTE contra perdas e danos de qualquer natureza provenientes de serviços executados por força de contrato;

12.39. Responsabilizar-se pelo Controle de Qualidade dos Serviços executados;

12.40. Desenvolver seu trabalho em regime de colaboração com o ÓRGÃO GERENCIADOR e o ÓRGÃO PARTICIPANTE, acatando as orientações e decisões do setor de fiscalização, bem como dos profissionais que respondem por aquele setor.

13. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

13.1. Responder às solicitações da Empresa Contratada, para deliberações relativas ao início, desenvolvimento e aprovações de etapas e frentes de serviços;

13.2. Efetuar os pagamentos relativos aos serviços prestados nos prazos e condições previstos no edital;

13.3. Exercer a fiscalização dos serviços através de servidor designado para esse fim, documentando as ocorrências e manifestando-se formalmente em todos os atos relativos à execução dos serviços;

13.4. Prestar aos funcionários da Empresa Contratada todas as informações e esclarecimentos que sejam indispensáveis para a concretização dos serviços;

13.5. Comunicar à Empresa Contratada as irregularidades na execução do serviço, a fim de que a empresa adote as providências cabíveis para sanar a questão;

13.6. Solicitar que seja refeito o serviço recusado, de acordo com as especificações constantes no edital e nestas especificações técnicas;

13.7. Convocar, a qualquer momento, o preposto ou representante indicado pela empresa, para prestar esclarecimentos ou sanar dúvidas relativas à execução dos trabalhos;

13.8. Solicitar, sempre que entender conveniente, relatório atualizado do andamento de cada atividade dos serviços;

13.9. Aplicar as sanções administrativas, quando se fizer necessário, de acordo com a legislação em vigor;

13.10. Receber, apurar e solucionar queixas e reclamações dos usuários em relação aos serviços prestados pela Empresa Contratada;

13.11. Firmar os Contratos decorrentes da Ata de Registro de Preços diretamente com a empresa detentora;

13.12. Responsabilizar-se pela elaboração e aprovação do projeto básico/croqui, pela fiscalização e medição dos serviços;

13.13. Efetuar os pagamentos devidos, na forma e condições ora estipuladas;

13.14. Prestar todos os esclarecimentos necessários para a prestação de serviços objeto desta contratação;

13.15. Zelar pela boa qualidade dos serviços, receber, apurar e solucionar queixas e reclamações, quando for o caso;

13.16. Indicar funcionário da área técnica para identificar a demanda dos serviços e encaminhar à empresa contratada através de reuniões e/ou emissão de ordem de serviço;

13.17. Indicar funcionário da área técnica para acompanhar e receber os serviços executados;

13.18. Indicar funcionário para acompanhar o armazenamento e descarte de todo o material inservível que for substituído.

14. DOS RELATÓRIOS

14.1. A empresa contratada deverá apresentar aos Órgãos Participantes, junto com a medição ou quando solicitado mediante ofício aprazado, os seguintes relatórios:

- a) Relatórios dos Ensaios dos Materiais a serem aplicados nas Vias dos Municípios nos casos de recuperação do pavimento e refazimento dos calçamentos;
- b) Demais relatórios a serem solicitados a critério da Fiscalização.

15. DAS CONSIDERAÇÕES DOS ITENS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

15.1. A administração local será paga proporcionalmente ao cronograma de obra a ser enviado pela Empresa Contratada. Para casos em que os profissionais não permanecerem as 8 horas diárias na obra, o pagamento destes, deverá ser proporcionalizado com relação ao valor unitário do mês, considerando para isso carga horária de 220 horas. Para tanto deverá ser quantificado para cada caso, as horas efetivamente trabalhadas em OBRA, devendo o ORGÃO PARTICIPANTE CONTRANTE fiscalizar por meio de relatórios;

15.2. Os equipamentos apresentados no item “4” da Planilha, se referem a utilização excepcional e especial dos equipamentos e deverão ser justificados por parte da Empresa Contratada, sendo utilizados para o emprego de fornecimento dos materiais – quando for o caso;

15.3. Para o item de reforço de subleito, ou quaisquer itens que envolverem o fornecimento de materiais de jazida, com cascalho, brita e areia, as Empresas Fornecedoras deverão possuir as licenças necessárias;

15.4. A planilha orçamentaria contempla itens tanto de serviços quanto de fornecimentos, sendo executados/fornecidos de acordo com a demanda de cada ÓRGÃO PARTICIPANTE CONTRATANTE.

16. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

16.1. A empresa que vier a causar impedimento ao normal e legal andamento do processo licitatório, além das sanções legais previstas, será responsabilizada civilmente pelos danos e prejuízos causados ao ÓRGÃO PARTICIPANTE CONTRATANTE em função da não conclusão do processo licitatório bem como do objeto pretendido;

16.2. A participação da empresa na licitação importa na restrita aceitação das condições estabelecidas no presente Termo de Referência, no Edital e seus Anexos, que fazem parte integrante do Edital, como se nele estivessem integralmente reproduzidos;

16.3. O ÓRGÃO PARTICIPANTE CONTRATANTE se reserva ainda, o direito de revogar ou anular a licitação, parcial ou totalmente, bem como rejeitar qualquer proposta ou todas elas, desde que estas não atendam às condições estabelecidas no Edital, sem que caiba as proponentes o direito de qualquer reclamação ou indenização;

16.4. A partir da sua entrega, as propostas serão consideradas objeto de análise, vedando-se a qualquer interessado procurar empregados do ÓRGÃO PARTICIPANTE CONTRATANTE ou membros da Comissão para tratar de assuntos relacionados com a licitação, ressalvadas as hipóteses e formas previstas pela legislação pertinente;

16.5. Serão consideradas desclassificadas as propostas que forem incompatíveis com os requisitos e condições fixadas neste Termo de Referência;

16.6. Nenhuma indenização será devida aos proponentes por apresentarem documentação e/ou elaborarem proposta relativa ao processo licitatório;

16.7. A empresa proponente, durante o processo de licitação, é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados;

16.8. Os casos omissos relativos à aplicabilidade do presente Termo de Referência serão sanados pelo ÓRGÃO PARTICIPANTE CONTRATANTE, obedecida a legislação vigente.

Pouso Alegre (MG), 27 de agosto de 2024.

Icthus Engenharia e Construções Ltda

CNPJ: 11.753.418/0001-96

Carlos Henrique Amaral Rossi

Engenheiro Civil e de Segurança do Trabalho

CREA-MG:46.052/D

CÓDIGO:

AME-H1/DOC/LIC/00-00

ANEXO I: PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
DRENAGEM URBANA – SERVIÇOS E FORNECIMENTOS

**DOCUMENTO
TÉCNICO:**

ESTE DOCUMENTO TÉCNICO DENOMINADO ANEXO I – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA É PARTE INTEGRANTE DOS DOCUMENTOS TÉCNICOS DE “DRENAGEM URBANA – SERVIÇOS E FORNECIMENTOS” E É COMPOSTO POR 23 (VINTE E TRÊS) FOLHAS.

CLIENTE:

CONSÓRCIO AMESP

Associação dos Municípios da Microrregião do Médio Sapucaí - AMESP

CNPJ-MF: 20.362.307/0001-40

Endereço: Rua Comendador José Garcia, nº 774, centro, Pouso Alegre / MG – CEP:37.553-442

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - BDI 24,14%							
DRENAGEM URBANA – SERVIÇOS E FORNECIMENTOS							
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	SERVIÇO	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO SUBITEM COM BDI
DRENAGEM URBANA – SERVIÇOS E FORNECIMENTOS							
1.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA - PARA OBRAS EXECUTADAS EM CENTROS URBANOS OU PRÓXIMOS DE CENTROS URBANOS						PREÇO DO SERVIÇO COM BDI
1.1	SETOP - ABR/24	ED-50394	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA EM CENTRO URBANO OU REGIÃO LÍMITROFE COM VALOR ACIMA DE 3.000.000,01	%	1,00	R\$ 236.862,99	R\$ 294.041,72
2.	INSTALAÇÕES INICIAIS DA OBRA						R\$ 294.041,72
2.1	SETOP - ABR/24	ED-28427	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCALAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	UN	30,00	R\$ 1.395,27	R\$ 51.962,70
2.2	SETOP - ABR/24	ED-50165	TAPUME REMOVÍVEL DE PROTEÇÃO PARA FECHAMENTO DE OBRA EM TELA GALVANIZADA, COM TRAMA LOSANGULAR DE 2"X2", FIO BWG 14, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE (300X220)CM, INCLUSIVE PONTALETE COM BASE DE APOIO EM CONCRETO MAGRO	M2	4.400,00	R\$ 73,27	R\$ 400.224,00
2.3	SETOP - ABR/24	ED-27006	CONE PARA SINALIZAÇÃO/SOLAMENTO DE ÁREAS, ALTURA 75CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO E MOVIMENTAÇÃO	UN	2.000,00	R\$ 5,14	R\$ 12.760,00
2.4	SICRO - JAN/24	ED-50276	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA ACIMA DE CINQUENTA (50) PONTOS REFERENCIAIS, INCLUSIVE ESTACA (PIQUETE) DE MARCAÇÃO	UN	3.000,00	R\$ 37,17	R\$ 138.420,00
3.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						R\$ 603.366,70
3.1	SUDECAP - ABR/24	44.01.03	ENGENHEIRO JUNIOR	MES	30,00	R\$ 17.285,73	R\$ 643.755,30
3.2	SUDECAP - ABR/24	44.01.07	ENCARGADO	MES	30,00	R\$ 8.843,00	R\$ 329.331,00
3.3	SUDECAP - ABR/24	44.01.05	TECNICO DE SEGURANCA	MES	30,00	R\$ 6.665,55	R\$ 248.238,30
3.4	SUDECAP - ABR/24	44.01.12	SERVENTE	MES	30,00	R\$ 3.048,80	R\$ 113.543,40
3.5	SUDECAP - ABR/24	43.01.03	EQUIPE DE TOPOGRAFIA - OBRA	MES	30,00	R\$ 17.181,95	R\$ 639.890,10
3.6	SUDECAP - ABR/24	45.01.01	LOCACAO VEICULO POPULAR MOTOR 1.0 C/ AR E SEGURO SEM COMBUSTIVEL	MES	30,00	R\$ 2.108,23	R\$ 78.514,80
4.	EQUIPAMENTOS						R\$ 2.053.272,90
4.1	SINAPI - JUN/24	5678	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	3.000,00	R\$ 147,85	R\$ 550.620,00
4.2	SINAPI - JUN/24	91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	3.000,00	R\$ 263,72	R\$ 982.140,00
4.3	SINAPI - JUN/24	88907	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	3.000,00	R\$ 248,52	R\$ 925.530,00
4.4	SINAPI - JUN/24	95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTÊNCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10.20/11.65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	3.000,00	R\$ 230,35	R\$ 857.880,00
4.5	SINAPI - JUN/24	5867	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM ACO LISO, POTÊNCIA 58 HP, PESO SEM/COM LASTRO 6,5/9,4 T, LARGURA DE TRABALHO 1,2 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	3.000,00	R\$ 162,19	R\$ 604.020,00
4.6	SINAPI - JUN/24	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	7.000,00	R\$ 270,84	R\$ 2.353.540,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - BDI 24,14%								
DRENAGEM URBANA - SERVIÇOS E FORNECIMENTOS								
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	SERVIÇO	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO SUBITEM COM BDI	PREÇO DO SERVIÇO COM BDI
5. DEMOLIÇÃO E RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTOS INTERTRAVADOS E EM PARELELÍPEDOS								
5.1	SUDECAP - ABR/24	02.11.01	DEMOLIÇÃO DE PASSEIO E PAVIMENTO, PASSEIO OU LAJE DE CONCRETO MANUALMENTE	M2	6.000,00	R\$ 22,60	R\$ 168.360,00	R\$ 1.999.744,00
5.2	SETOP - ABR/24	ED-48492	DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO, COM EQUIPAMENTO PNEUMÁTICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	M2	30.000,00	R\$ 9,97	R\$ 371.400,00	
5.3	SETOP - ABR/24	ED-50412	PARALELÍPEDO, RETIRADA E REASSENTAMENTO SOBRE COXIM DE AREIA	M2	1.800,00	R\$ 42,74	R\$ 95.508,00	
5.4	SETOP - ABR/24	ED-50414	REMOÇÃO E REASSENTAMENTO DE CALÇAMENTO EM BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO OU SEXTAVADO, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO COM APLICAÇÃO E REGULARIZAÇÃO MECANIZADA DE COLCHÃO DE AREIA	M2	3.000,00	R\$ 37,97	R\$ 141.420,00	
5.5	SINAPI - JUN/24	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARIETAS OU SARIETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	2.100,00	R\$ 14,31	R\$ 37.296,00	
5.6	SETOP - ABR/24	ED-48507	DEMOLIÇÃO MANUAL DE SARIETA OU SARIETÃO DE CONCRETO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	M2	2.000,00	R\$ 10,65	R\$ 26.440,00	
5.7	SUDECAP - ABR/24	02.12.01	CORTE MECAN. C/ SERRA CIRCULAR EM CONCRETO/ASFALTO	M	1.200,00	R\$ 2,16	R\$ 3.216,00	
5.8	SINAPI - JUN/24	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	67.725,00	R\$ 2,45	R\$ 205.884,00	
5.9	SINAPI - JUN/24	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	67.725,00	R\$ 0,97	R\$ 81.270,00	
5.10	SETOP - ABR/24	ED-50416	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO EM BLOCO SEXTAVADO, ESPESSURA 8CM, FCK 35MPA, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS E COLCHÃO DE ASSENTAMENTO COM ESPESSURA 6CM	M2	3.000,00	R\$ 81,36	R\$ 303.000,00	
5.11	SETOP - ABR/24	ED-50418	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, ESPESSURA 8CM, FCK 35MPA, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS E COLCHÃO DE ASSENTAMENTO COM ESPESSURA 6CM	M2	3.000,00	R\$ 86,83	R\$ 323.370,00	
5.12	SINAPI - JUN/24	101167	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARELELÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA. AF_05/2020	M2	1.000,00	R\$ 195,41	R\$ 242.580,00	
6. BASE								
6.1	SETOP - ABR/24	RO-00270	REFORÇO DO SUBLEITO COM MATERIAL DE JAZIDA - COMPACTADO NA ENERGIA INTERMEDIÁRIA (EXECUÇÃO, INCLUÍDO ESCAVAÇÃO E CARGA DO MATERIAL DE JAZIDA. EXCLUÍ O TRANSPORTE)	M3	40.000,00	R\$ 12,31	R\$ 611.200,00	R\$ 21.155.600,00
6.2	SINAPI - JUN/24	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.200.000,00	R\$ 2,45	R\$ 3.648.000,00	
6.3	SINAPI - JUN/24	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.200.000,00	R\$ 0,97	R\$ 1.440.000,00	
6.4	SUDECAP - ABR/24	20.06.12	BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM BRITA BICA CORRIDA (AGREGADO DE PEDREIRA), COMPACTADO COM PLACA VIBRATÓRIA - PROCTOR MODIFICADO	M3	40.000,00	R\$ 311,27	R\$ 15.456.400,00	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - BDI 24,14%									
DRENAGEM URBANA - SERVIÇOS E FORNECIMENTOS									
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	SERVIÇO	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO SUBITEM COM BDI	PREÇO DO SERVIÇO COM BDI	
7. REMENDO PROFUNDO									
7.1	ORSE - ABR/24	4915746	REMENDO PROFUNDO COM IMPRIMAÇÃO COM ASF ALTO DILUÍDO - DEMOLIÇÃO MECÂNICA E CORTE COM SERRA	M3	9.000,00	R\$ 271,42	R\$ 3.032.460,00	R\$ 3.032.460,00	R\$ 3.032.460,00
8. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA									
8.1	SINAPI - JUN/24	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	2.400,00	R\$ 80,74	R\$ 240.552,00		
8.2	SINAPI - JUN/24	90100	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/JUMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROSCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	25.000,00	R\$ 13,71	R\$ 425.500,00		
8.3	SINAPI - JUN/24	90102	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/JUMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROSCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	30.000,00	R\$ 12,33	R\$ 459.300,00		
8.4	SINAPI - JUN/24	90087	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/JUMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	7.000,00	R\$ 9,50	R\$ 82.530,00		
8.5	SINAPI - JUN/24	90090	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 4,5 M ATÉ 6,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/JUMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	4.000,00	R\$ 9,30	R\$ 46.200,00		
8.6	SETOP - ABR/24	ED-51096	COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE ATERRO COM PLACA VIBRATÓRIA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO MANUAL	M3	6.000,00	R\$ 48,32	R\$ 359.880,00		
8.7	SINAPI - JUN/24	100977	CARGA, MANOBR. E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	61.560,00	R\$ 7,73	R\$ 590.976,00		R\$ 20.036.633,00
8.8	SINAPI - JUN/24	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.846.800,00	R\$ 2,45	R\$ 5.614.272,00		
8.9	SINAPI - JUN/24	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.846.800,00	R\$ 0,97	R\$ 2.216.160,00		
8.10	SETOP - ABR/24	ED-51093	APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	M2	43.200,00	R\$ 23,48	R\$ 1.259.280,00		
8.11	SETOP - ABR/24	ED-51094	APILOAMENTO MECANIZADO EM FUNDO DE VALA COM PLACA VIBRATÓRIA, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	M2	50.400,00	R\$ 13,18	R\$ 824.544,00		
8.12	SETOP - ABR/24	ED-29712	ESCORAMENTO DE VALA CONTÍNUO, COM PRANCHAS VERTICAIS, LONGARINAS E ESTRONCAS DE MADEIRA, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	M2	3.500,00	R\$ 111,15	R\$ 482.930,00		
8.13	SETOP - ABR/24	ED-29713	ESCORAMENTO DE VALA DESCONTÍNUO, COM PRANCHAS VERTICAIS, LONGARINAS E ESTRONCAS DE MADEIRA, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	M2	30.000,00	R\$ 75,69	R\$ 2.818.800,00		
8.14	COMPOSIÇÃO	CPU-1	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS, MISTO, COM PERFIL I DE 8"	M2	4.500,00	R\$ 192,53	R\$ 1.075.545,00		
8.15	SETOP - ABR/24	ED-51120	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE	M3	5.500,00	R\$ 69,65	R\$ 475.530,00		
8.16	SETOP - ABR/24	ED-51121	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA COM PLACA VIBRATÓRIA	M3	56.900,00	R\$ 43,39	R\$ 3.064.634,00		

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - BDI 24,14%						
DRENAGEM URBANA - SERVIÇOS E FORNECIMENTOS						
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	SERVIÇO	UNID	QTDE	PREÇO DO SERVIÇO COM BDI
9. DRENO PROFUNDO E ENROCAMENTO						
9.1	SETOP - ABR/24	ED-49540	ENROCAMENTO MANUAL COM PEDRA DE MÃO JOGADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO	M3	20.000,00	R\$ 5.130.800,00
9.2	SINAPI - JUN/24	102680	DRENO PROFUNDO (SEÇÃO 0,50 X 1,50 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL, COM SELO DE ARGILA. AF_07/2021	M	26.000,00	R\$ 5.250.440,00
10. FUNDAÇÃO						
10.1	SUDECAP - ABR/24	19.07.01	CONCRETO PARA BERÇO DE REDE TUBULAR TRAÇO 1:3:6, INCLUSIVE LANÇAMENTO	M3	2.550,00	R\$ 641,02
10.2	SUDECAP - ABR/24	19.08.01	FORMA PARA BERÇO, EM TABUA, INCLUSIVE DESFORMA	M2	20.460,00	R\$ 34,93
10.3	SETOP - ABR/24	ED-49814	LASTRO DE ÁREA, INCLUSIVE ADENSAMENTO E APLIAMENTO MANUAL	M3	2.000,00	R\$ 194,49
10.4	SUDECAP - ABR/24	19.91.01	FORNEC. E LANÇAM. DE MATERIAL EM DRENO E PATIO BRITA	M3	2.000,00	R\$ 202,04
10.5	COMPOSIÇÃO	CPU-2	EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - RAÇÃO	M3	5.355,00	R\$ 177,81
10.6	COMPOSIÇÃO	CPU-3	ENVELOPAMENTO DE TUBO COM AREIA GROSSA	M3	1.870,00	R\$ 287,45
11. ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO						
11.1	SINAPI - JUN/24	92820	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	5.000,00	R\$ 26,46
11.2	SINAPI - JUN/24	92821	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	5.000,00	R\$ 36,90
11.3	SINAPI - JUN/24	92822	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	5.000,00	R\$ 47,68
11.4	SINAPI - JUN/24	92824	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	5.000,00	R\$ 58,65
11.5	SINAPI - JUN/24	92826	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	5.000,00	R\$ 81,42
11.6	SINAPI - JUN/24	92828	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	5.000,00	R\$ 105,22
11.7	SINAPI - JUN/24	92830	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1200 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	5.000,00	R\$ 130,01
11.8	SINAPI - JUN/24	92832	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	1.000,00	R\$ 169,06
12. FORNECIMENTO DE TUBO DE CONCRETO						
12.1	SINAPI - JUN/24	40334	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 300 MM	M	5.000,00	R\$ 710.650,00
12.2	SINAPI - JUN/24	7745	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 400 MM	M	5.000,00	R\$ 801.950,00
12.3	SINAPI - JUN/24	7752	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 500 MM	M	5.000,00	R\$ 1.030.100,00
12.4	SINAPI - JUN/24	7762	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 600 MM	M	5.000,00	R\$ 1.346.350,00
12.5	SINAPI - JUN/24	7750	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 800 MM	M	5.000,00	R\$ 2.581.850,00
12.6	SINAPI - JUN/24	12569	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 1100 MM	M	5.000,00	R\$ 4.590.000,00
12.7	SINAPI - JUN/24	7766	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 1200 MM	M	5.000,00	R\$ 4.876.900,00
12.8	SINAPI - JUN/24	7767	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 1500 MM	M	1.000,00	R\$ 1.128,15

R\$ 10.381.240,00

R\$ 5.750.133,55

R\$ 3.228.570,00

R\$ 17.338.290,00

DRENAGEM URBANA – SERVIÇOS E FORNECIMENTOS

DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA LICITAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - BDI 24,14%							
DRENAGEM URBANA - SERVIÇOS E FORNECIMENTOS							
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	SERVIÇO	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO SUBITEM COM BDI
13. ASSENTAMENTO DE TUBO PEAD							
13.1	SINAPI - JUN/24	90747	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 600 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	4.500,00	R\$ 16,87	R\$ 94.230,00
13.2	SINAPI - JUN/24	94876	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 800 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	2.000,00	R\$ 28,18	R\$ 69.960,00
13.3	SINAPI - JUN/24	94880	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 1000 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	810,00	R\$ 42,00	R\$ 42.233,40
13.4	SINAPI - JUN/24	94882	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 1200 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	610,00	R\$ 48,83	R\$ 36.978,20
13.5	SINAPI - JUN/24	94884	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 1500 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	580,00	R\$ 62,68	R\$ 45.129,80
14. FORNECIMENTO DE TUBO PEAD							
14.1	SINAPI - JUN/24	41782	TUBO CORRUGADO PEAD, PAREDE DUPLA, INTERNA LISA, JEI, DN/DI 600 MM, PARA SANEAMENTO (DRENAGEM/ESGOTO)	M	4.500,00	R\$ 740,42	R\$ 4.136.220,00
14.2	SINAPI - JUN/24	41783	TUBO CORRUGADO PEAD, PAREDE DUPLA, INTERNA LISA, JEI, DN/DI 800* MM, PARA SANEAMENTO (DRENAGEM/ESGOTO)	M	2.000,00	R\$ 1.204,32	R\$ 2.990.080,00
14.3	SINAPI - JUN/24	41785	TUBO CORRUGADO PEAD, PAREDE DUPLA, INTERNA LISA, JEI, DN/DI 1000* MM, PARA SANEAMENTO (DRENAGEM/ESGOTO)	M	810,00	R\$ 1.855,23	R\$ 1.865.494,80
14.4	SINAPI - JUN/24	41786	TUBO CORRUGADO PEAD, PAREDE DUPLA, INTERNA LISA, JEI, DN/DI 1200 MM, PARA SANEAMENTO (DRENAGEM/ESGOTO)	M	610,00	R\$ 2.564,04	R\$ 1.941.630,00
15. GALERIA CELULAR							
15.1	SINAPI - JUN/24	102766	BOCA PARA BUEIRO DUPLO CELULAR 200 X 200 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDISADE DE 30", INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	60,00	R\$ 23.455,17	R\$ 1.747.035,00
15.2	SICRO - ABR/24	705275	CORPO DE BDCC 2,00 X 2,00 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 2,50 A 5,00 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	120,00	R\$ 5.500,82	R\$ 819.446,40
15.3	SINAPI - JUN/24	102767	BOCA PARA BUEIRO DUPLO CELULAR 250 X 250 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDISADE DE 30", INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	50,00	R\$ 33.760,92	R\$ 2.033.470,50
15.4	SICRO - ABR/24	705289	CORPO DE BDCC 2,50 X 2,50 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 2,50 A 5,00 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	100,00	R\$ 7.376,51	R\$ 915.720,00
15.5	SINAPI - JUN/24	102768	BOCA PARA BUEIRO DUPLO CELULAR 300 X 300 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDISADE DE 30", INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	40,00	R\$ 45.780,44	R\$ 2.273.273,60
15.6	SICRO - ABR/24	705303	CORPO DE BDCC 3,00 X 3,00 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 2,50 A 5,00 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	80,00	R\$ 9.313,95	R\$ 924.987,20
16. TUNEL LINER							
16.1	COTAÇÃO	COTAÇÃO-A	IMPLANTAÇÃO DE TUNEL LINER COM ESCAVAÇÃO EM SOLO DE 1ª CATEGORIA - INCLUSO FORNECIMENTO DE TODO MATERIAL - PARA DIÂMETRO Ø 1,20	M	370,00	R\$ 8.395,00	R\$ 3.855.973,50
16.2	COTAÇÃO	COTAÇÃO-B	IMPLANTAÇÃO DE TUNEL LINER COM ESCAVAÇÃO EM SOLO DE 1ª CATEGORIA - INCLUSO FORNECIMENTO DE TODO MATERIAL - PARA DIÂMETRO Ø 1,40	M	200,00	R\$ 9.284,00	R\$ 2.305.032,00
16.3	COTAÇÃO	COTAÇÃO-C	IMPLANTAÇÃO DE TUNEL LINER COM ESCAVAÇÃO EM SOLO DE 1ª CATEGORIA - INCLUSO FORNECIMENTO DE TODO MATERIAL - PARA DIÂMETRO Ø 1,60	M	200,00	R\$ 10.313,33	R\$ 2.560.594,00
17. FORNECIMENTO DE ADUELA DE CONCRETO							
17.1	SINAPI - JUN/24	37476	ADUELA/ GALERIA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, SECAO QUADRADA INTERNA DE 1,50 X 1,50 M (L X A), MISULA DE 20 X 20 CM, C = 1,00 M, ESPESSURA MIN = 15 CM, TB-45 E FCK DO CONCRETO = 30 MPa	UN	100,00	R\$ 4.159,66	R\$ 516.380,00
17.2	SINAPI - JUN/24	37478	ADUELA/ GALERIA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, SECAO RETANGULAR INTERNA DE 2,00 X 2,00 M (L X A), MISULA DE 20 X 20 CM, C = 1,00 M, ESPESSURA MIN = 15 CM, TB-45 E FCK DO CONCRETO = 30 MPa	UN	100,00	R\$ 5.210,08	R\$ 646.779,00
17.3	SINAPI - JUN/24	37477	ADUELA/ GALERIA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, SECAO RETANGULAR INTERNA DE 2,50 X 2,50 M (L X A), MISULA DE 20 X 20 CM, C = 1,00 M, ESPESSURA MIN = 15 CM, TB-45 E FCK DO CONCRETO = 30 MPa	UN	100,00	R\$ 7.058,82	R\$ 876.282,00
							R\$ 288.531,40
							R\$ 10.933.424,80
							R\$ 8.713.932,70
							R\$ 8.721.599,50
							R\$ 2.039.441,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - BDI 24,14%						
DRENAGEM URBANA - SERVIÇOS E FORNECIMENTOS						
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	SERVIÇO	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO
DRENAGEM URBANA - SERVIÇOS E FORNECIMENTOS						
18.	ASSENTAMENTO COM FORNECIMENTO DE ADUELA DE CONCRETO					
18.1	SINAPI - JUN/24	104491	ADUELA/ GALERIA FECHADA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, SECAO QUADRANGULAR INTERNA DE 1,50 X 1,50 M (L X A), MISULIA DE 20 X 20 CM, C = 1,00 M, ESPESSURA MIN = 15 CM, TB-45 E FCK DO CONCRETO = 30 MPa. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF- 01/2023	M	100,00	R\$ 4.283,13
18.2	SINAPI - JUN/24	104492	ADUELA/ GALERIA FECHADA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, SECAO QUADRANGULAR INTERNA DE 2,00 X 2,00 M (L X A), MISULIA DE 20 X 20 CM, C = 1,00 M, ESPESSURA MIN = 15 CM, TB-45 E FCK DO CONCRETO = 30 MPa. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF- 01/2023	M	100,00	R\$ 5.355,62
18.3	SINAPI - JUN/24	104494	ADUELA/ GALERIA FECHADA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, SECAO QUADRANGULAR INTERNA DE 2,50 X 2,50 M (L X A), MISULIA DE 20 X 20 CM, C = 1,00 M, ESPESSURA MIN = 15 CM, TB-45 E FCK DO CONCRETO = 30 MPa. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF- 01/2023	M	100,00	R\$ 7.234,21
19.	ALAS DE REDE					
19.1	SETOP - ABR/24	ED-48539	ALA DE REDE TUBULAR DN 500, EXCLUSIVE BOTA FORA	U	60,00	R\$ 1.206,14
19.2	SETOP - ABR/24	ED-48540	ALA DE REDE TUBULAR DN 600, EXCLUSIVE BOTA FORA	U	90,00	R\$ 1.341,20
19.3	SETOP - ABR/24	ED-48542	ALA DE REDE TUBULAR DN 800, EXCLUSIVE BOTA FORA	U	120,00	R\$ 1.585,36
19.4	SETOP - ABR/24	ED-48544	ALA DE REDE TUBULAR DN 1000, EXCLUSIVE BOTA FORA	U	180,00	R\$ 1.875,55
19.5	SETOP - ABR/24	ED-48546	ALA DE REDE TUBULAR DN 1200, EXCLUSIVE BOTA FORA	U	30,00	R\$ 2.696,54
19.6	SETOP - ABR/24	ED-48548	ALA DE REDE TUBULAR DN 1500, EXCLUSIVE BOTA FORA	U	30,00	R\$ 3.743,77
20.	POÇOS DE VISITA					
20.1	SUDECAP - ABR/24	19.18.02	POÇO DE VISITA TIPO A - PADRAO SUDECAP D= 500 MM	UN	100,00	R\$ 2.264,04
20.2	SUDECAP - ABR/24	19.18.03	POÇO DE VISITA TIPO A - PADRAO SUDECAP D= 600 MM	UN	100,00	R\$ 2.370,01
20.3	SUDECAP - ABR/24	19.18.05	POÇO DE VISITA TIPO A - PADRAO SUDECAP D= 800 MM	UN	100,00	R\$ 2.783,97
20.4	SUDECAP - ABR/24	19.18.07	POÇO DE VISITA TIPO A - PADRAO SUDECAP D= 1000 MM	UN	90,00	R\$ 3.326,05
20.5	SUDECAP - ABR/24	19.18.09	POÇO DE VISITA TIPO A - PADRAO SUDECAP D= 1200 MM	UN	60,00	R\$ 4.296,79
20.6	SUDECAP - ABR/24	19.18.11	POÇO DE VISITA TIPO A - PADRAO SUDECAP D= 1500 MM	UN	30,00	R\$ 5.324,30
20.7	SUDECAP - ABR/24	19.22.02	TAMPAO DE POÇO DE VISITA FERRO FUNDIDO NODULAR	UN	385,00	R\$ 1.021,65
20.8	SUDECAP - ABR/24	19.21.01	CHAMINE DE POÇO DE VISITA - PADRAO SUDECAP TIPO A-ALVEN. E=20CM REVISTIDA, C/DEGRAUS AÇO CA25	M	385,00	R\$ 910,44
20.9	SUDECAP - ABR/24	80.35.29	TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE D400 CARGA MAX 40 T, REDONDO TAMPA *600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO REF 6240	UN	385,00	R\$ 451,50
21.	CAIXAS					
21.1	SETOP - ABR/24	ED-48549	BOCA DE LOBO SIMPLIS (TIPO A - FERRO FUNDIDO), QUADRO, GRELHA E CANTONEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	U	150,00	R\$ 2.818,51
21.2	SETOP - ABR/24	ED-48551	BOCA DE LOBO DUPLA (TIPO B - CONCRETO), QUADRO, GRELHA E CANTONEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	U	240,00	R\$ 2.501,84
21.3	SETOP - ABR/24	ED-48550	BOCA DE LOBO SIMPLIS (TIPO B - CONCRETO), QUADRO, GRELHA E CANTONEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	U	150,00	R\$ 1.444,80
21.4	SUDECAP - ABR/24	19.15.02	CAIXA DE PASSAGEM TIPO A - PADRAO SUDECAP D= 500 MM	UN	60,00	R\$ 1.489,54
21.5	SUDECAP - ABR/24	19.15.03	CAIXA DE PASSAGEM TIPO A - PADRAO SUDECAP D= 600 MM	UN	150,00	R\$ 1.710,19
21.6	SUDECAP - ABR/24	19.15.05	CAIXA DE PASSAGEM TIPO A - PADRAO SUDECAP D= 800 MM	UN	60,00	R\$ 2.398,80
21.7	SUDECAP - ABR/24	19.15.07	CAIXA DE PASSAGEM TIPO A - PADRAO SUDECAP D= 1000 MM	UN	60,00	R\$ 3.112,14
21.8	SUDECAP - ABR/24	19.15.09	CAIXA DE PASSAGEM TIPO A - PADRAO SUDECAP D= 1200 MM	UN	60,00	R\$ 4.016,71
21.9	SUDECAP - ABR/24	19.15.11	CAIXA DE PASSAGEM TIPO A - PADRAO SUDECAP D= 1500 MM	UN	60,00	R\$ 5.044,09
						R\$ 2.950.020,65
						R\$ 2.094.610,00
						R\$ 3.054.019,80

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - BDI 24,14%									
DRENAGEM URBANA - SERVIÇOS E FORNECIMENTOS									
FORNECIMENTO DE MATERIAIS PRE MOLDADO E FERRO FUNDIDO									
22.	22.1	SUDECAP - ABR/24	80.37.40	CONJ. QUADRO E GREIHA DE FERRO FUNDIDO P= 199KG	UN	150,00	R\$ 487,61	R\$ 90.798,00	R\$ 498.370,40
	22.2	SUDECAP - ABR/24	80.37.42	CANTONEIRA DE FERRO FUNDIDO PESO = 69KG	UN	150,00	R\$ 818,65	R\$ 152.440,50	
	22.3	SUDECAP - ABR/24	80.40.25	GREIHA DE CONCRETO 0,99 x 0,44 x 0,10M	UN	430,00	R\$ 181,50	R\$ 96.883,30	
	22.4	SUDECAP - ABR/24	80.40.27	QUADRO DE CONCRETO 1,10 x 0,50M	UN	430,00	R\$ 193,60	R\$ 103.346,20	
	22.5	SUDECAP - ABR/24	80.40.28	CANTONEIRA DE CONCRETO	UN	430,00	R\$ 102,85	R\$ 54.902,40	
23.	ITENS DIVERSOS								
	23.1	SETOP - ABR/24	ED-49798	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	M3	1.550,00	R\$ 714,88	R\$ 1.375.547,50	R\$ 2.055.297,50
	23.2	SETOP - ABR/24	ED-50727	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	M2	5.000,00	R\$ 9,49	R\$ 58.900,00	
	23.3	SETOP - ABR/24	ED-50761	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	M2	5.000,00	R\$ 35,84	R\$ 222.450,00	
	23.4	SETOP - ABR/24	ED-50760	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	M2	5.000,00	R\$ 52,10	R\$ 323.400,00	
23.5	SETOP - ABR/24	ED-29551	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 10MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	5.000,00	R\$ 12,08	R\$ 75.000,00		
24.	DRENAGEM SUPERFICIAL								
	24.1	SETOP - ABR/24	ED-14764	SARIETA DE CONCRETO URBANO (SCU), TIPO 3, COM FCK 15 MPA, LARGURA DE 50CM COM INCLINAÇÃO DE 25%, ESP. 7CM, PADRÃO DER-MG, EXCLUSIVE MEIO-FIO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	M	90.000,00	R\$ 48,86	R\$ 5.458.500,00	R\$ 8.353.331,00
	24.2	SETOP - ABR/24	ED-51139	GUIA DE MEIO-FIO, EM CONCRETO COM FCK 20MPA, PRÉ-MOLDADA, MFC-01 PADRÃO DER-MG, DIMENSÕES (12X16,7X35)CM, EXCLUSIVE SARIETA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	M	38.000,00	R\$ 61,26	R\$ 2.889.900,00	
	24.3	SETOP - ABR/24	ED-51142	REMOÇÃO E REASSENTAMENTO DE MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO COM REAPROVEITAMENTO	M	100,00	R\$ 39,72	R\$ 4.931,00	
	URBANIZAÇÃO								
25.1	SETOP - ABR/24	ED-51147	LANÇAMENTO E ESPALHAMENTO DE SOLO OU MATERIAL DE DEMOLIÇÃO EM ÁREA DE PASSEIO EXCLUSIVE APILOAMENTO	M3	4.000,00	R\$ 23,48	R\$ 116.600,00		
25.	25.2	SINAPI - JUN/24	104626	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C25, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO - AF- 03/2023	M3	4.000,00	R\$ 769,95	R\$ 3.823.280,00	R\$ 4.312.754,50
	25.3	SETOP - ABR/24	ED-51148	RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPa, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS	U	620,00	R\$ 443,84	R\$ 341.607,60	
	25.4	SUDECAP - ABR/24	19.22.04	ALTEAMENTO DE TAMPAO DE PV EM ATÉ 20 CM	UN	90,00	R\$ 279,85	R\$ 31.266,90	
TOTAL SEM BDI SEM MOBILIZAÇÃO:							R\$ 118.431.496,80		
TOTAL COM BDI SEM MOBILIZAÇÃO:							R\$ 147.003.172,90		
TOTAL SEM BDI COM MOBILIZAÇÃO:							R\$ 118.668.359,79		
TOTAL COM BDI COM MOBILIZAÇÃO:							R\$ 147.297.214,62		

Pouso Alegre (MG), 27 de agosto de 2024

Icthus Engenharia e Construções Ltda
CNPJ: 11.753.418/0001-96
Carlos Henrique Amaral Rossi
Engenheiro Civil e de Segurança do Trabalho
CREA-MG:46.052/D

COMPOSIÇÕES						
DRENAGEM URBANA - SERVIÇOS E FORNECIMENTOS						
SUB-ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	SERVIÇO	UNID	COEF.	PREÇO UNITÁRIO
-	SINAPI - JUN/24	3992	TABUA APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	M	0,7100	R\$ 43,27
-	SINAPI - JUN/24	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIÂMETRO IGUAL A 2,50 MM	KG	0,1000	R\$ 55,31
-	SINAPI - JUN/24	43082	PERFIL "I" OU "W" EM AÇO LAMINADO, QUAISQUER DIMENSÕES	KG	4,5500	R\$ 8,51
-	SINAPI - JUN/24	83765	GRUPO DE SOLDAGEM COM GERADOR A DIESEL 60 CV PARA SOLDAR ELÉTRICA, SOBRE 04 RODAS, COM MOTOR 4 CILINDROS 600 A - CHP DIURNO. AF_02/2016	CHP	0,0600	R\$ 100,28
-	SINAPI - JUN/24	83766	GRUPO DE SOLDAGEM COM GERADOR A DIESEL 60 CV PARA SOLDAR ELÉTRICA, SOBRE 04 RODAS, COM MOTOR 4 CILINDROS 600 A - CHI DIURNO. AF_02/2016	CHI	0,0588	R\$ 43,54
-	SINAPI - JUN/24	89843	BATE-ESTACAS POR GRAVIDADE, POTÊNCIA DE 160 HP, PESO DO MARTELO ATÉ 3 TONELADAS - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,1177	R\$ 211,49
-	SINAPI - JUN/24	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0941	R\$ 230,15
-	SINAPI - JUN/24	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0235	R\$ 65,45
-	SINAPI - JUN/24	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2353	R\$ 30,67
-	SINAPI - JUN/24	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5500	R\$ 27,77
-	SINAPI - JUN/24	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,8815	R\$ 20,41
CPU-1	-	-	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS, MISTO, COM PERFIL I DE 8"	M2	1	R\$ 192,53
-	SINAPI - JUN/24	4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	1,0500	R\$ 120,75
-	SINAPI - JUN/24	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5000	R\$ 20,41
CPU-2	-	-	EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - RACHÃO	M3	1	R\$ 177,81
-	SINAPI - JUN/24	367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,1000	R\$ 118,19
-	SINAPI - JUN/24	93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	11,0000	R\$ 0,88
-	SINAPI - JUN/24	91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,1500	R\$ 41,67
-	SINAPI - JUN/24	91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,1500	R\$ 34,87
-	SINAPI - JUN/24	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5210	R\$ 28,15
-	SINAPI - JUN/24	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,2000	R\$ 20,41
CPU-3	-	-	ENVELOPAMENTO DE TUBO COM AREIA GROSSA	M3	1	R\$ 287,45

COTAÇÃO								
ITEM								
SUB-ITEM	NÚM.	EMPRESA	CNPJ	DATA	CONTATO	DESCRIÇÃO	UNID	PREÇO UNITÁRIO
COTAÇÃO-A	COT-1	GEOTUNEL - ENGENHARIA CONSTRUÇÕES E COMÉRCIO LTDA	20.630.384/0001-33	05/08/2024	(11)5181-0095	IMPLANTAÇÃO DE TUNNEL LINER COM	M	R\$ 7.445,00
	COT-2	TLX ENGENHARIA	05.549.158/0001-39	07/08/2024	(21)2622-2915	ESCAVAÇÃO EM SOLO DE 1ª CATEGORIA - INCLUSO FORNECIMENTO DE TODO MATERIAL - PARA DIÂMETRO Ø 1,20	M	R\$ 8.590,00
	COT-3	DURO NA QUEDA CONSTRUÇÕES LTDA	26.614.327/0001-47	05/08/2024	(35) 3427-3351		M	R\$ 9.150,00
VALOR DA COTAÇÃO (MÉDIA):							R\$ 8.395,00	
COTAÇÃO-B	COT-1	GEOTUNEL - ENGENHARIA CONSTRUÇÕES E COMÉRCIO LTDA	20.630.384/0001-33	05/08/2024	(11)5181-0095	IMPLANTAÇÃO DE TUNNEL LINER COM	M	R\$ 8.122,00
	COT-2	TLX ENGENHARIA	05.549.158/0001-39	07/08/2024	(21)2622-2915	ESCAVAÇÃO EM SOLO DE 1ª CATEGORIA - INCLUSO FORNECIMENTO DE TODO MATERIAL - PARA DIÂMETRO Ø 1,40	M	R\$ 9.230,00
	COT-3	DURO NA QUEDA CONSTRUÇÕES LTDA	26.614.327/0001-47	05/08/2024	(35) 3427-3351		M	R\$ 10.500,00
VALOR DA COTAÇÃO (MÉDIA):							R\$ 9.284,00	
COTAÇÃO-C	COT-1	GEOTUNEL - ENGENHARIA CONSTRUÇÕES E COMÉRCIO LTDA	20.630.384/0001-33	05/08/2024	(11)5181-0095	IMPLANTAÇÃO DE TUNNEL LINER COM	M	R\$ 8.870,00
	COT-2	TLX ENGENHARIA	05.549.158/0001-39	07/08/2024	(21)2622-2915	ESCAVAÇÃO EM SOLO DE 1ª CATEGORIA - INCLUSO FORNECIMENTO DE TODO MATERIAL - PARA DIÂMETRO Ø 1,60	M	R\$ 10.320,00
	COT-3	DURO NA QUEDA CONSTRUÇÕES LTDA	26.614.327/0001-47	05/08/2024	(35) 3427-3351		M	R\$ 11.750,00
VALOR DA COTAÇÃO (MÉDIA):							R\$ 10.313,33	
OBSERVAÇÃO: O VALOR TOTAL DE CADA PROPOSTA FOI DIVIDIDO POR 200 METROS ORÇADO, PARA QUE SE TENHA O CUSTO POR METRO, DE MODO QUE SEJAM ATENDIDAS TODAS AS ESPECIFICAÇÕES DOS FORNECEDORES.								

1. COMPROVAÇÃO DAS COTAÇÕES



PROP. 234-24

São Paulo, 05 de agosto de 2.024.

À
ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA MICROREGIÃO DO MÉDIO SAPUCAÍ-AMESP

REF.: IMPLANTAÇÃO DE TUNNEL LINER NO ESTADO DE MINAS GERAIS-MG

Prezados Senhores:

Apresentamos para sua apreciação proposta comercial visando à execução (mão de obra) para travessia pelo método não destrutivo, TUNNEL LINER PLATE, com as seguintes características:

ITEM I IMPLANTAÇÃO DE TUNNEL LINER COM ESCAVAÇÃO EM SOLO DE 1ª CATEGORIA

Diâmetro	1,20m.
Quantidade estimada	200,00m.l.
Preço por metro linear	R\$ 4.200,00
Preço total dos 200,00m.l.	R\$ 840.000,00

ITEM II IMPLANTAÇÃO DE TUNNEL LINER COM ESCAVAÇÃO EM SOLO DE 1ª CATEGORIA

Diâmetro	1,40m.
Quantidade estimada	200,00m.l.
Preço por metro linear	R\$ 4.430,00
Preço total dos 200,00m.l.	R\$ 886.000,00

ITEM III IMPLANTAÇÃO DE TUNNEL LINER COM ESCAVAÇÃO EM SOLO DE 1ª CATEGORIA

Diâmetro	1,60m.
Quantidade estimada	200,00m.l.
Preço por metro linear	R\$ 4.600,00
Preço total dos 200,00m.l.	R\$ 920.000,00

ITEM IV EXECUÇÃO DE CONCRETO USINADO EM ½ SEÇÃO INFERIOR

Diâmetro	1,20m.
Quantidade estimada	200,00m.l.
Preço por metro linear	R\$ 500,00
Preço total dos 200,00m.l.	R\$ 100.000,00

Rua Dr. Inácio Ebeli, 221 - Jd. Bonfiglioli - 05592-060 - São Paulo - SP - Tel.: (11) 5181-0095 / (11) 5181-0330



ITEM V EXECUÇÃO DE CONCRETO USINADO EM ½ SEÇÃO INFERIOR

Diâmetro	1,40m.
Quantidade estimada	200,00m.l.
Preço por metro linear	R\$ 620,00
Preço total dos 200,00m.l.	R\$ 124.000,00

ITEM VI EXECUÇÃO DE CONCRETO USINADO EM ½ SEÇÃO INFERIOR

Diâmetro	1,60m.
Quantidade estimada	200,00m.l.
Preço por metro linear	R\$ 700,00
Preço total dos 200,00m.l.	R\$ 140.000,00

ITEM VII FORNECIMENTO DE CHAPAS ARMCO STACO ESP. 2,2MM REVESTIENTO GALVANIZADO

Diâmetro	1,20m.
Quantidade estimada	200,00m.l.
Preço por metro linear	R\$ 2.495,00
Preço total dos 200,00m.l.	R\$ 499.000,00

ITEM VIII FORNECIMENTO DE CHAPAS ARMCO STACO ESP. 2,2MM REVESTIENTO GALVANIZADO

Diâmetro	1,40m.
Quantidade estimada	200,00m.l.
Preço por metro linear	R\$ 2.822,00
Preço total dos 200,00m.l.	R\$ 564.400,00

ITEM IX FORNECIMENTO DE CHAPAS ARMCO STACO ESP. 2,2MM REVESTIENTO GALVANIZADO

Diâmetro	1,60m.
Quantidade estimada	200,00m.l.
Preço por metro linear	R\$ 3.320,00
Preço total dos 200,00m.l.	R\$ 664.000,00

Rua Dr. Italo Eboli, 221 – Jd. Bonfiglioli – 05592-060 – São Paulo – SP – Tel.: (11) 5181-0095 / (11) 5181-0330



ITEM X MOBILIZAÇÃO

Verba | R\$ 50.000,00

VALOR TOTAL DA PROPOSTA PARA DIÂMETRO Ø 1,20: R\$ 1.489.000,00 (um milhão quatrocentos e oitenta e nove mil reais)

VALOR TOTAL DA PROPOSTA DE MÃO DE OBRA PARA DIÂMETRO Ø 1,40: R\$ 1.624.400,00 (um milhão seiscentos e vinte e quatro mil e quatrocentos reais)

VALOR TOTAL DA PROPOSTA DE MÃO DE OBRA PARA DIÂMETRO Ø 1,60: R\$ 1.774.000,00 (um milhão setecentos e setenta e quatro mil reais)

OBSERVAÇÕES:

1. Nos preços apresentados estão incluídos os seguintes serviços:

- Escavação e transporte do material escavado junto ao emboque da obra.
- Montagem do revestimento metálico TUNNEL LINER.
- Fornecimento de todos os EPI'S e EPC'S necessários para a execução dos serviços
- Fornecimento de alojamento, refeição e transporte para todos os nossos colaboradores empregados na obra.

- Fornecimento de chapas ARMCO STACO com faturamento direto à CONTRATANTE.

- Recolhimento de ART.
- Supervisão técnica.
- Obrigações sociais e previdenciárias.
- Injeção de solo cimento ao término do tunnel liner.

2. Será objeto de proposta complementar, quando ocorrer os serviços abaixo descritos:

- Escavação em rocha/solo de 2ª categoria.
- Demolição em concreto.
- Execução de poço de visita.

Rua Dr. Italo Eboli, 221 – Jd. Bonfiglioli – 05592-060 – São Paulo – SP – Tel.: (11) 5181-0095/ (11) 5181-0330



3. Os preços apresentados são válidos para as seguintes condições:

- Solo SPT entre 4 e 15.

- Lençol freático abaixo da geratriz inferior da estrutura.

- Período de trabalho de segunda à quinta das 7:00hs às 17:00hs e sexta das 7:00 hs às 16:00hs.

OBS: Caso o SPT esteja fora das condições propostas serão necessárias negociações de preços e prazos.

4. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE.

- Locação e acompanhamento topográfico.

- Execução de ensecadeira/corta rio.

- Sinalização/fechamento de via.

- Área de vivência.

- Rebaixamento de lençol freático/tratamento de solo, caso necessário.

- Todas e quaisquer licenças e liberações para a execução dos serviços.

- Remoção do material escavado do emboque do túnel até bota fora.

- Descarga das chapas ARMCO STACO ao lado da obra.

- Fornecimento de bombas de esgotamento de água, caso necessário.

- Fornecimento de segurança patrimonial 24 horas.

- Fornecimento de container e banheiro químico com limpeza semanal em número suficiente para nossos colaboradores.

- Fornecimento de água, argila e cimento para a injeção de solo cimento.

- Fornecimento de gerador de 50KVA 220V trifásico (abastecido diariamente) nas frentes de serviço.

- Remanejamento de interferências.

- Técnico de segurança para acompanhamento dos serviços.

- Estrada de serviço/acesso.

- Emboque direto.

Rua Dr. Italo Eboli, 221 - Jd. Bonfiglioli - 05592-060 - São Paulo - SP - Tel.: (11) 5181-0095 / (11) 5181-0330



OBS: A metodologia de execução é única e exclusivamente da CONTRATADA, ficando esta responsável pelas boas condutas técnicas, se por motivo da fiscalizadora sejam exigidos procedimentos diferentes dos habitualmente utilizados pela CONTRATADA e que interfeririam diretamente na produção e cronograma, a proposta deverá ser revisada levando-se em conta as novas diretrizes exigidas.

Prazo estimado de execução: a combinar.

Condição de pgto da mão de obra: medições quinzenais com pagamento em até 10 (dez) dias.

Condição de pgto da mobilização: medição única com pagamento em até 7 (sete) dias após a mobilização de nossa equipe.

Validade da proposta: 20 dias.

Atenciosamente,

Tiago C. Giannini

GEOTUNEL - Engenharia Construções e Comércio Ltda.

REFERÊNCIAS SOBRE NOSSOS SERVIÇOS		
Empresa	Contato	Telefone
CCR VIA OESTE	Eng.º Honorato	(11) 99602-5029
LUKSCOLOR	Eng.º Fábio	(11) 98115-2372
C.P.T.M.	Eng.º Cássia	(11) 97404-0028
CONCREJATO	Eng.º Cida	(11) 99116-4163
JOFEGE PAVIM. E CONSTR.	Eng.º Ricardo	(11) 99459-7924
KELLER TECNOGEO	Eng.º Wendell	(11) 99306-0288
ELLENCO	Eng.º Thiago	(15) 99692-2325
JAUPAVI	Eng.º Silas	(14) 99656-1128
NEOPAV	Eng.º Adriano	(19) 99851-3674
AB CONCESSÕES	Eng.º Guilherme Baldassari	(11) 98909-6972

Rua Dr. Italo Ebofi, 221 - Jd. Bonfiglioli - 05592-060 - São Paulo - SP - Tel.: (11) 5181-0095 / (11) 5181-0330



Niterói, 07 de agosto de 2024.

N.º PRP - TLX - 24 - 24 - 00 - 000 - 155

ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA MICROREGIÃO DO MÉDIO SAPUCAÍ - AMESP.
Pouso Alegre - MG.

Ref.: Implantação de MND TL (Método Não Destrutivo TUNNEL LINER).

Prezados Senhores,

Atendendo sua solicitação, apresentamos proposta técnica e comercial para **prestação de serviço da Implantação pelo Método Não Destrutivo (MND TUNNEL LINER)**, conforme segue:

A) OBJETO

Esta Proposta tem como objeto a prestação de serviço da implantação pelo Método Não Destrutivo (MND TUNNEL LINER), com execução da calha de concreto sobre a meia seção do perímetro interno e fornecimento do material TUNNEL LINER.

B) ABRANGÊNCIA DOS SERVIÇOS

Os serviços propostos abrangerão a execução da travessia pelo MND TUNNEL LINER, compreendendo:

1. Escavação subterrânea do maciço (solo de 1ª categoria) da câmara de trabalho;
2. Emboque da travessia em talude, sem a necessidade de poço de ataque.
3. Remoção e transporte horizontal do solo escavado;
4. Descarregar e armazenar o solo escavado junto ao emboque da travessia;
5. Montar o TUNNEL LINER com a defasagem das chapas e aperto dos parafusos com o torque recomendado pelo fabricante;
6. Controlar a forma geométrica da escavação e do TUNNEL LINER, empregando métodos práticos (gabarito de escavação, trena, níveis de mangueira / prumo etc.);
7. Obturar as costuras (emendas das chapas) do TUNNEL LINER, empregando material vedante, colado nas bordas das chapas, a fim de maximizar a performance da injeção;
8. Executar a injeção de solo cimento (traço 10:1, em volume, com elevada fluidez) aplicada através dos furos existentes nas chapas do TUNNEL LINER, apropriados para tal fim, por intermédio do conjunto misturador e bomba de injeção, para o preenchimento da coroa formada entre a superfície externa do TUNNEL LINER e o solo escavado;
9. Tamponar os furos existentes nas chapas apropriados para injeção, após a conclusão da mesma, com argamassa cimento areia, a fim de evitar a possibilidade de fuga da argamassa da injeção por esses pontos, dada às dimensões dos mesmos.
10. Executar calha de concreto usinado sobre a meia seção do perímetro interno do diâmetro do material TUNNEL LINER.



TLX Engenharia Ltda.

Rua da Conceição, 188 | Sala 2301 A e B
CEP 24020-087 | Centro - Niterói - RJ
Tel: 21 2622-2915 | Fax: 21 2622-9067
tix@tixengenharia.com.br
www.tixengenharia.com.br

**C) ABRANGÊNCIA DOS FORNECIMENTOS**

Os fornecimentos propostos abrangerão:

1. Todos os equipamentos necessários para a execução da travessia pelo MND TUNNEL LINER;
2. Toda a mão de obra necessária para a execução da travessia pelo MND TUNNEL LINER;
3. Todos os EPC's e EPI's necessários para a execução dos serviços propostos;
4. Turno de trabalho de segunda a quinta-feira entre 7:00 e 17:00 horas e sexta-feira entre 7:00 e 16:00 horas;
5. Alojamento, refeição e transporte dos nossos funcionários alocados na obra, durante a execução dos serviços propostos;
6. Supervisão técnica dos serviços propostos;
7. As chapas metálicas ARMCO STACO, com revestimento galvanizado, diâmetros 1,20m, 1,40m e 1,60m, todos os diâmetros com as espessuras de 2,20mm;
8. Emissão e recolhimento da ART junto ao CREA/MG, referente aos serviços propostos;
9. Todos os impostos e as obrigações sociais e previdenciárias, referente aos serviços propostos;
10. Mobilização e desmobilização dos nossos funcionários alocados na obra, das facilidades e dos equipamentos utilizados nos serviços propostos.

D) NÃO ESTÃO INCLUSOS NOS PREÇOS PROPOSTOS

Os preços dos serviços propostos não incluem e, então, serão da responsabilidade da AMESP:

1. Todas as licenças e liberações necessárias, junto aos órgãos públicos ou não, para a execução dos serviços propostos;
2. Locação dos pontos topográficos iniciais para a execução da travessia pelo MND TUNNEL LINER, bem como acompanhamento durante o avanço da mesma;
3. Os insumos (água, argila e cimento) necessários para a execução da injeção de solo cimento;
4. Remoção do solo escavado e armazenado junto ao emboque da travessia para o bota fora definitivo;
5. Técnico de segurança para acompanhamento dos serviços propostos;
6. Sinalização de segurança viária;
7. Fornecimento de energia, sendo gerador de 220V monofásico e de 50KVA 220V trifásico, incluindo o abastecimento diário de ambos, para atender a iluminação do interior do TUNNEL LINER e a injeção de solo cimento, respectivamente;
8. Remanejamentos e/ou demolições de interferências, tais como: dutos (água, esgoto e outros), cabos (energia, telefonia e outros), matacões, concretos, troncos de árvores etc.
9. Execução de corta rio, se necessário;
10. Fornecimento de área de vivência, container e banheiro químico (limpeza semanal) na frente de obra para atender os colaboradores da empresa contratada;
11. Fornecimento de segurança patrimonial (24 horas);

**TLX Engenharia Ltda.**

Rua da Conceição, 188 | Sala 2301 A e B
CEP 24020-087 | Centro - Niterói - RJ
Tel: 21 2622-2915 | Fax: 21 2622-9067
tx@txengenharia.com.br
www.txengenharia.com.br



12. Fornecimento de bombas submersíveis para esgotamento de água, se necessário;
13. Descarga de caminhão do material TUNNEL LINER na frente de obra;
14. Estrada de serviço, se necessário;
15. Fornecimento de concreto usinado.

E) CONDIÇÕES TÉCNICAS PREVISTAS NA COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS

As condições técnicas contempladas para a execução da travessia pelo MND TUNNEL LINER:

1. Emboque direto, ou seja, o início da travessia se dará diretamente no talude existente;
2. Solo de 1ª Categoria, ou seja, solos em geral, residuais ou sedimentares, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo inferior a 0,15m, qualquer que seja o teor de umidade que apresentem, cuja escavação se processe por métodos manuais (pá e chibança). Estão incluídos nessa categoria a areia / silte arenoso (compacidade compacta: $40 \geq \text{SPT} > 18$) e a argila / silte argiloso (consistência média e rija: $19 \geq \text{SPT} > 06$);
3. Nível do lençol freático abaixo da geratriz inferior do TUNNEL LINER;
4. Inexistência de interferências na câmara de trabalho.

F) CONDIÇÕES TÉCNICAS NÃO PREVISTAS NA COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS

As condições técnicas não contempladas para a execução da travessia pelo MND TUNNEL LINER:

1. Categoria de solos:
 - 1.1. Moles: Materiais que apresentem baixa resistência e, por consequência, necessitam de serviço do tratamento prévio do mesmo, por intermédio de consolidação (Jet Grouting) e/ou enfilagem, a fim de estabilizar o solo da câmara e da frente de trabalho. Estão incluídos nessa categoria a areia e silte arenoso (compacidade média, fofa e muito fofa $\rightarrow \text{SPT} \leq 18$), bem como a argila e silte argiloso (consistência mole e muito mole $\rightarrow \text{SPT} \leq 06$);
 - 1.2. 2ª Categoria: Materiais que apresentam resistência ao desmonte mecânico inferior à da rocha alterada, cuja escavação e redução se processe por métodos que obriguem a utilização de equipamento mecânico (conjunto compressor / rompedor) e que possam envolver o uso de explosivos, eventualmente. Estão incluídos nessa categoria os blocos de rocha, de volume inferior a 2,00m³ e os matacões ou pedras de diâmetro médio compreendido entre 0,15 e 1,00m (moledo ou rocha decomposta), bem como a areia e silte arenoso (compacidade muito compacta - $\text{SPT} > 40$), a argila e silte argiloso (consistência dura $\text{SPT} > 19$) e a rocha fragmentada (muito fraca - $\text{RQD} \leq 25\%$);
 - 1.3. 3ª Categoria: Materiais que apresentam resistência ao desmonte mecânico equivalente a da rocha não alterada, cuja escavação e redução se processe somente por métodos que obriguem a utilização contínua de explosivos. Estão incluídos nessa categoria, os blocos de rocha, de volume igual ou superior a 2,00m³, com diâmetro médio superior a 1,00m, bem como a rocha (fraca, regular, boa e excelente - $\text{RQD} > 25\%$);
2. Nível do lençol freático acima da geratriz inferior do TUNNEL LINER;

**TLX Engenharia Ltda.**

Rua da Conceição, 188 | Sala 2301 A e B
CEP 24020-087 | Centro - Niterói - RJ
Tel: 21 2622-2915 | Fax: 21 2622-9067
tix@txengenharia.com.br
www.txengenharia.com.br



3. Existência de interferências na câmara de trabalho;
4. Poço de visita;
5. Será apresentada proposta complementar caso ocorram quaisquer das condições técnicas não previstas na composição dos preços ora propostos.

G) PREÇOS

Discriminação	Diâmetro (m)	Quantidade	Unidade	Valor (R\$)	
				Unitário	Total
TUNNEL LINER (MND)	1,20	200,00	m	5.000,00	1.000.000,00
MEIA SEÇÃO (CONCRETO)				590,00	118.000,00
TUNNEL LINER (CHAPAS METÁLICAS)				3.000,00	600.000,00
Valor Total do Diâmetro 1,20m (R\$)					1.718.000,00
TUNNEL LINER (MND)	1,40	200,00	m	5.200,00	1.040.000,00
MEIA SEÇÃO (CONCRETO)				730,00	146.000,00
TUNNEL LINER (CHAPAS METÁLICAS)				3.300,00	660.000,00
Valor Total do Diâmetro 1,40m (R\$)					1.846.000,00
TUNNEL LINER (MND)	1,60	200,00	m	5.500,00	1.100.000,00
MEIA SEÇÃO (CONCRETO)				820,00	164.000,00
TUNNEL LINER (CHAPAS METÁLICAS)				4.000,00	800.000,00
Valor Total do Diâmetro 1,60m (R\$)					2.064.000,00
Valor Total da Proposta 1,60m (R\$)					5.628.000,00

**TLX Engenharia Ltda.**Rua da Conceição, 188 | Sala 2301 A e B
CEP 24020-087 | Centro - Niterói - RJ
Tel: 21 2622-2915 | Fax: 21 2622-9067
tx@txengenharia.com.br
www.txengenharia.com.br



H) CONDIÇÕES COMERCIAIS

1. Prazos:

- TUNNEL LINER (MND):
 - ✓ Mobilização de equipe e equipamentos: 15 dias úteis, contados após a celebração do contrato, emissão da sua ordem de serviços e chegada das chapas metálicas na obra;
 - ✓ Execução: A combinar oportunamente entre as partes, contados após a mobilização de equipe e equipamentos.
- TUNNEL LINER (CHAPAS METÁLICAS):
 - ✓ Fornecimento: 30 dias úteis, contados após a celebração do contrato.

2. Condição de pagamento:

- MOBILIZAÇÃO DE EQUIPE E EQUIPAMENTOS: R\$ 562.800,00, no ato da celebração do contrato;
- TUNNEL LINER (CHAPAS METÁLICAS): R\$ 2.060.000,00, no ato da celebração do contrato.
- TUNNEL LINER (MND): R\$ 3.005.200,00, em medições quinzenais a 07DD;

3. Validade da proposta: 30 dias, contados a partir da data de emissão desta proposta.

Cordialmente,

Engº Paulo Afonso Junqueira Lopes



TLX Engenharia Ltda.

Rua da Conceição, 188 | Sala 2301 A e B
CEP 24020-087 | Centro - Niterói - RJ
Tel: 21 2622-2915 | Fax: 21 2622-9067
tx@txengenharia.com.br
www.txengenharia.com.br



DURO NA QUEDA CONSTRUÇÕES LTDA

São Paulo, 05 de agosto de 2024.

À
ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA MICROREGIÃO DO MÉDIO SAPUCAÍ-AMESP REF.: IMPLANTAÇÃO DE
TUNNEL LINER NO ESTADO DE MINAS GERAIS-MG

Prezados Senhores:

Apresentamos para sua apreciação proposta comercial visando à execução de travessia pelo método não destrutivo, TUNNEL LINER PLATE, com as seguintes características:

Proposta 184-2024

ITEM I IMPLANTAÇÃO DE TUNNEL LINER COM ESCAVAÇÃO EM SOLO DE 1ª CATEGORIA

Diâmetro = Ø 1,20m.

- Quantidade estimada = 200,00 m.
- Preço por metro linear = R\$ 4.7500,00
- Preço total dos 200,00m. = R\$ 950.000,00
- Execução de concreto usinado em 25% da Seção = R\$ 600,00 m
- **Preço total Mão de Obra com concretagem = R\$ 1.070.000,00**
- Fornecimento das Chapas Armco Staco Esp. 2,2mm com Revestimento Galvanizado = R\$ 560.000,00
- Mobilização, fornecimento de gerador e apoio = R\$ 200.000,00

Total geral = R\$ 1.830.000,00

Diâmetro = Ø 1,40m.

- Quantidade estimada = 200,00 m.
- Preço por metro linear = R\$ 5.000,00
- Preço total dos 200,00m. = R\$ 1.000.000,00
- Execução de concreto usinado em 25% da Seção = R\$ 800,00 m
- **Preço total com concretagem = R\$ 1.160.000,00**
- Fornecimento das Chapas Armco Staco Esp. 2,2mm com Revestimento Galvanizado = R\$ 660.000,00
- Mobilização, fornecimento de gerador e apoio = R\$ 280.000,00

Total geral = R\$ 2.100.000,00

Estrada do São João, Zona Rural – B. São João – São Sebastião da Bela Vista – MG – Cep: 37.567-000
Tel.: (35) 3427-3351- www.gdq.com.br

CONHEÇA NOSSOS OUTROS SERVIÇOS:

BR MIX – CONCRETO USINADO: Pouso Alegre (35) 3425-4181 – Cambuí (35) 3431-2897
AREAL : (35) 98843-5234
PEDREIRA: (35) 3421-3351



DURO NA QUEDA CONSTRUÇÕES LTDA

Diâmetro = Ø 1,60m.

- Quantidade estimada = 200,00 m.
- Preço por metro linear = R\$ 5.300,00
- Preço total dos 200,00m. = R\$ 1.060.000,00
- Execução de concreto usinado em 25% da Seção = R\$ 900,00 m
- **Preço total com concretagem = R\$ 1.240.000,00**
- Fornecimento das Chapas Armco Staco Esp. 2,2mm com Revestimento Galvanizado = R\$ 760.000,00
- Mobilização, fornecimento de gerador e apoio = R\$ 350.000,00

Total geral = R\$ 2.350.000,00

Obrigações da Contratada:

- Nos preços apresentados estão incluídos os seguintes serviços:
- Mobilização
- Escavação e transporte do material escavado junto ao emboque da obra.
- Montagem do revestimento metálico TUNNEL LINER.
- Fornecimento de todos os EPI'S e EPC'S necessários para a execução dos serviços
- Fornecimento de alojamento, refeição e transporte para todos os nossos colaboradores empregados na obra.
- Fornecimento de chapas ARMCO STACO.
- Recolhimento de ART.
- Supervisão técnica.
- Obrigações sociais e previdenciárias.
- Injeção de solo cimento ao término do tunnel liner.
- Locação e acompanhamento topográfico.
- Sinalização/fechamento de via.
- Área de vivência.
- Fornecimento de bombas de esgotamento de água, caso necessário.
- Fornecimento de segurança patrimonial 24 horas.
- Fornecimento de container e banheiro químico com limpeza semanal em número suficiente para nossos colaboradores.
- Fornecimento de água, argila e cimento para a injeção de solo cimento.
- Fornecimento de gerador de 50KVA 220V trifásico (abastecido diariamente) nas frentes de serviço.
- Remanejamento de interferências.

Estrada do São João, Zona Rural – B. São João – São Sebastião da Bela Vista – MG – Cep: 37.567-000
Tel.: (35) 3427-3351- www.gdq.com.br

CONHEÇA NOSSOS OUTROS SERVIÇOS:

BR MIX – CONCRETO USINADO: Pouso Alegre (35) 3425-4181 – Cambuí (35) 3431-2897
AREAL : (35) 98843-5234
PEDREIRA: (35) 3421-3351



DURO NA QUEDA CONSTRUÇÕES LTDA

Obrigações da contratante ou serviços adicionais, mediante negociação de novos valores:

- Escavação em rocha/solo de 2ª categoria.
- Execução de ensecadeira/corta rio.
- Demolição em concreto.
- Execução de poço de visita.
- Rebaixamento de lençol freático/tratamento de solo, caso necessário.
- Todas e quaisquer licenças e liberações para a execução dos serviços.

Considerações dos preços apresentados são válidos para as seguintes condições:

- Solo SPT entre 4 e 15.
- Lençol freático abaixo da geratriz inferior da estrutura.
- Período de trabalho de segunda à quinta das 7:00hs às 17:00hs e sexta das 7:00 hs às 16:00hs.

OBS: Caso o SPT esteja fora das condições propostas serão necessárias negociações de preços e prazos.

OBS: A metodologia de execução é única e exclusivamente da CONTRATADA, ficando esta responsável pelas boas condutas técnicas, se por motivo da fiscalizadora sejam exigidos procedimentos diferentes dos habitualmente utilizados pela CONTRATADA e que interferiam diretamente na produção e cronograma, a proposta deverá ser revisada levando-se em conta as novas diretrizes exigidas.

Prazo estimado de execução: a combinar.

Condição de pagamento: medições A combinar

Validade da proposta: 30 dias.

Atenciosamente,

GILBERTO DANTAS DELGADO
JUNIOR:31947195808
08

Assinado de forma digital
por GILBERTO DANTAS
DELGADO
JUNIOR:31947195808
Dados: 2024.08.08 18:15:50
-03'00'

Gilberto Dantas Delgado Júnior
Gerente de Contratos

Estrada do São João, Zona Rural – B. São João – São Sebastião da Bela Vista – MG – Cep: 37.567-000
Tel.: (35) 3427-3351- www.gdq.com.br

CONHEÇA NOSSOS OUTROS SERVIÇOS:

BR MIX – CONCRETO USINADO: Pouso Alegre (35) 3425-4181 – Cambuí (35) 3431-2897

AREAL : (35) 98843-5234

PEDREIRA: (35) 3421-3351

CÓDIGO:

AME-H1/DOC/LIC/00-00

ANEXO II: DEMONSTRATIVO DO BDI
DRENAGEM URBANA – SERVIÇOS E FORNECIMENTOS

**DOCUMENTO
TÉCNICO:**

ESTE DOCUMENTO TÉCNICO DENOMINADO ANEXO II – DEMONSTRATIVO DO BDI, É PARTE INTEGRANTE DOS DOCUMENTOS TÉCNICOS DE “DRENAGEM URBANA – SERVIÇOS E FORNECIMENTOS” E É COMPOSTO POR 2 (DUAS) FOLHAS.

CLIENTE:

CONSÓRCIO AMESP

Associação dos Municípios da Microrregião do Médio Sapucaí - AMESP

CNPJ-MF: 20.362.307/0001-40

Endereço: Rua Comendador José Garcia, nº 774, centro, Pouso Alegre / MG – CEP:37.553-442

1. DEMONSTRATIVO DO CÁLCULO DO BDI

O demonstrativo referente ao BDI utilizado na planilha orçamentária foi retirado das disposições encontradas no SETOP mais atualizado, mês de abril/2024.

BDI (CONFORME ACÓRDÃO N° 2622/13 e LEI N° 13.161 DE 31/08/15)

Base de Preços: SINAPI JUN/2024; SETOP ABR/2024; SICRO ABR/2024 E COTAÇÕES

DISCRIMINAÇÃO DAS PARCELAS	SIGLA ¹	CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS
		(ISS ² = 5%)
CUSTO DIRETO	CD	100,00%
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	4,67%
LUCRO BRUTO	L	7,53%
DESPESAS FINANCEIRAS	DF	0,76%
SEGUROS, GARANTIAS E RISCOS		1,71%
SEGUROS + GARANTIAS	S	0,74%
RISCO (*)	R	0,97%
TRIBUTOS	I	7,15%
ISS	ISS ²	3,50%
PIS	PIS	0,65%
COFINS	COFINS	3,00%
CPRB	INSS	

FÓRMULA	BDI =	$\frac{(1+(AC+S+G+R))*(1+DF)*(1+L)}{(1-(I+CPRB))}$
BDI (NUMERADOR)		15,26%
BDI (DENOMINADOR)		92,85%

BDI =	24,14%
-------	---------------

OBSERVAÇÕES
¹ SIGLA ² QUANTO AO ISS O TCU ORIENTA OBSERVAR A LEGISLAÇÃO DO MUNICÍPIO. NO REFERIDO ACÓRDÃO O TCU PARTIU DA PREMISSA DE INCIDÊNCIA DO ISS EM 50% DO PREÇO DE VENDA, COM PERCENTUAIS DE 2%, 3%, 4% E 5%.

Pouso Alegre (MG), 27 de agosto de 2024.

Icthus Engenharia e Construções Ltda

CNPJ: 11.753.418/0001-96

Carlos Henrique Amaral Rossi

Engenheiro Civil e de Segurança do Trabalho

CREA-MG:46.052/D

CÓDIGO:

AME-H1/DOC/LIC/00-00

ANEXO III: ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)

DRENAGEM URBANA – SERVIÇOS E FORNECIMENTOS

DOCUMENTO
TÉCNICO:

ESTE DOCUMENTO TÉCNICO DENOMINADO ANEXO III – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA-ART, É PARTE INTEGRANTE DOS DOCUMENTOS TÉCNICOS DE “DRENAGEM URBANA – SERVIÇOS E FORNECIMENTOS” E É COMPOSTO POR 4 (QUATRO) FOLHAS.

CLIENTE:

CONSÓRCIO AMESP

Associação dos Municípios da Microrregião do Médio Sapucaí - AMESP

CNPJ-MF: 20.362.307/0001-40

Endereço: Rua Comendador José Garcia, nº 774, centro, Pouso Alegre / MG – CEP:37.553-442

DRENAGEM URBANA – SERVIÇOS E FORNECIMENTOS

DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA LICITAÇÃO

ICTHUS
ENGENHARIA

Página 1/3



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20243252679

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

COMPLEMENTAR à
MG20242818580

1. Responsável Técnico

CARLOS HENRIQUE AMARAL ROSSI

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

RNP: **1402955235**

Registro: **MG0000046052D MG**

Empresa contratada: **ICTHUS ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA - ME**

Registro Nacional: **0000027939-MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Associação dos Municípios da Microrregião do Médio Sapucaí**

CPF/CNPJ: **20.362.307/0001-40**

RUA COMENDADOR JOSÉ GARCIA

Nº: **774**

Complemento:

Bairro: **SAUDADE - BOM JESUS**

Cidade: **POUSO ALEGRE**

UF: **MG**

CEP: **37553442**

Contrato: **02/2024**

Celebrado em: **27/02/2024**

Valor: **R\$ 15.629,59**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA COMENDADOR JOSÉ GARCIA

Nº: **774**

Complemento:

Bairro: **SAUDADE - BOM JESUS**

Cidade: **POUSO ALEGRE**

UF: **MG**

CEP: **37553442**

Data de Início: **09/08/2024**

Previsão de término: **09/09/2024**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **COMERCIAL**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Associação dos Municípios da Microrregião do Médio Sapucaí**

CPF/CNPJ: **20.362.307/0001-40**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
38 - Especificação > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.1 - BOCA DE LOBO	1.030,00	un
38 - Especificação > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	90.000,00	m
38 - Especificação > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	38.000,00	m
38 - Especificação > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.13 - POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM	1.030,00	un
38 - Especificação > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.5 - DRENO	25.000,00	m³
38 - Especificação > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES > DE DIQUES > #5.2.2.3 - DE ENROCAMENTO	20.000,00	m
38 - Especificação > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.10 - TRAVESSIA	1.070,00	m
38 - Especificação > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.1 - ESCAVAÇÃO	66.400,00	m³
38 - Especificação > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.4 - COMPACTAÇÃO	6.000,00	m³
38 - Especificação > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.7 - REMOÇÃO DE SOLO	68.400,00	m³

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 89yda
Impresso em: 20/08/2024 às 13:41:24 por: ip: 177.96.147.240

www.crea-mg.org.br
Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br
Fax:

CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais



ICTHUS ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA. - ME

Avenida São Francisco, 550 - Boa Vista - Pouso Alegre - MG - Brasil - CEP 37552-094
ictus@ictusengenharia.com - +55 35 3025-6092 - +55 35 99730-8483

Folha:

47/81

DRENAGEM URBANA – SERVIÇOS E FORNECIMENTOS

DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA LICITAÇÃO

ICTHUS
ENGENHARIA

Página 2/3



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20243252679

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

COMPLEMENTAR à
MG20242818580

38 - Especificação > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.5 - REATERRO	156.000,00	m³
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.1 - BOCA DE LOBO	1.030,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	90.000,00	m
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	38.000,00	m
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.13 - POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM	1.030,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.6 - GALERIA	1.420,00	m
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.5 - DRENO	25.000,00	m³
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES > DE DIQUES > #5.2.2.3 - DE ENROCAMENTO	20.000,00	m
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.10 - TRAVESSIA	1.070,00	m
35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.1 - ESCAVAÇÃO	66.400,00	m³
35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.4 - COMPACTAÇÃO	6.000,00	m³
35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.7 - REMOÇÃO DE SOLO	68.400,00	m³
35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.5 - REATERRO	156.000,00	m³

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA PARA LICITAÇÃO DIVERSAS - REFERENTE A FORNECIMENTO E SERVIÇOS DE DRENAGEM URBANA - TERMO DE REFERÊNCIA / ESPECIFICAÇÃO, QUANTITATIVOS E ORÇAMENTO - PARA OS MUNICÍPIOS COMPONENTES DA AMESP - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA MICRORREGIÃO DO MÉDIO SAPUCAÍ

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.
- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio da Câmara de Mediação e Arbitragem - CMA vinculada ao Crea-MG, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar
- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/legislacao/legislacao-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente de que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.
- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

AEPA - Associação dos Engenheiros de Pouso Alegre

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 89yda
Impresso em: 20/08/2024 às 13:41:24 por: , ip: 177.96.147.240

www.crea-mg.org.br
Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br
Fax:

CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia de Minas Gerais



ICTHUS ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA. - ME

Avenida São Francisco, 550 - Boa Vista - Pouso Alegre - MG - Brasil - CEP 37552-094
icthus@icthusenhenharia.com - +55 35 3025-6092 - +55 35 99730-8483

Folha:

48/81



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20243252679

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

COMPLEMENTAR à
MG20242818580

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data

CARLOS HENRIQUE AMARAL ROSSI:47143207691
Assinado de forma digital por CARLOS HENRIQUE AMARAL ROSSI:47143207691
Dados: 2024.08.20 13:43:09 -03'00'

CARLOS HENRIQUE AMARAL ROSSI - CPF: 471.432.076-91

Associação dos Municípios da Microrregião do Médio Sapucaí - CNPJ:
20.362.307/0001-40

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 99,64** Registrada em: **19/08/2024** Valor pago: **R\$ 99,64** Nosso Número: **8605517397**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 89yda
Impresso em: 20/08/2024 às 13:41:26 por: , ip: 177.96.147.240

www.crea-mg.org.br
Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br
Fax:



CÓDIGO:

AME-H1/DOC/LIC/00-00

ANEXO IV: JUSTIFICATIVA DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

DRENAGEM URBANA – SERVIÇOS E FORNECIMENTOS

DOCUMENTO
TÉCNICO:

ESTE DOCUMENTO TÉCNICO DENOMINADO ANEXO IV – JUSTIFICATIVA DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA, É PARTE INTEGRANTE DOS DOCUMENTOS TÉCNICOS DE “DRENAGEM URBANA – SERVIÇOS E FORNECIMENTOS” E É COMPOSTO POR 5 (CINCO) FOLHAS.

CLIENTE:

CONSÓRCIO AMESP

Associação dos Municípios da Microrregião do Médio Sapucaí - AMESP

CNPJ-MF: 20.362.307/0001-40

Endereço: Rua Comendador José Garcia, nº 774, centro, Pouso Alegre / MG – CEP:37.553-442

2. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Em relação as exigências requeridas na qualificação técnica, temos a esclarecer que todas se fundamentaram não apenas nos quesitos de maiores relevâncias financeiras, mas também em maiores relevâncias técnicas, conforme o evidenciado no § 1º do artigo 67 da Lei Federal nº 14.133/2021:

“A exigência de atestados será restrita às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação.”

A motivação da escolha se deve ao fato de garantir a perfeita execução dos diversos serviços inerentes a planilha orçamentária, assegurando desta forma a contratação de empresas especializadas no âmbito técnico para o devido comprimento do objeto da licitação. Deste modo, a fim de evitar falha de planejamento administrativo, optou-se por solicitar não só aqueles itens de relevâncias financeiras, mas também os itens de relevâncias técnicas.

3. RELEVÂNCIA FINANCEIRA

O item que possui valor individual igual ou superior a 4% é:

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	SERVIÇO	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO SUBITEM COM BDI	REPRESENTATIVIDADE
6.4	SUDECAP - ABR/24	20.06.12	BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM BRITA BICA CORRIDA (AGREGADO DE PEDREIRA), COMPACTADO COM PLACA VIBRATÓRIA - PROCTOR MODIFICADO	M3	40.000,00	R\$ 311,27	R\$ 15.456.400,00	10,51%

Este serviço foi solicitado na apresentação tanto profissional quanto operacional.

4. RELEVÂNCIA TÉCNICA

Para o devido cumprimento das relevâncias técnicas, foram solicitados os seguintes itens:

- ✓ **Remendo profundo** com imprimação com asfalto diluído - demolição mecânica e corte com serra;
- ✓ **Corpo de BDCC 2,00 x 2,00 m** - moldado no local - altura do aterro 2,50 a 5,00 m - areia e brita comerciais
- ✓ **Implantação de Tunnel Liner com escavação em solo de 1ª categoria** - incluso fornecimento de todo material - para diâmetro Ø 1,20;
- ✓ **Poço de visita** tipo A - padrão Sudecap D = 800 mm
- ✓ **Chaminé de poço de visita** - padrão Sudecap tipo a-alven. E=20cm revestida, c/degraus aço ca25;
- ✓ **Boca de lobo dupla** (tipo b - concreto), quadro, grelha e cantoneira, inclusive escavação, reaterro e bota-fora
- ✓ **Sarjeta de concreto urbano (SCU)**, tipo 3, com fck 15 MPa, largura de 50cm com inclinação de 25%, esp. 7cm, padrão der-mg, exclusive meio-fio, inclusive escavação, apiloamento e transporte com retirada do material escavado (em caçamba)
- ✓ **Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto** com concreto moldado in loco, usinado c25, acabamento convencional, não armado. Af_03/2023

3.1. Remendo profundo

De acordo com DNIT, remendo profundo é aquele serviço em que há substituição do revestimento asfáltico e, no caso de reparos/intervenções nas redes de drenagem, envolve a retirada e reconstrução das camadas inferiores do pavimento. Tendo em vista, que boa parte dos serviços de drenagem urbana envolvem demolição/reconstrução do pavimento, optou-se para aquele de maior dificuldade técnica, tendo em vista que o serviço de remendo afeta diretamente a estrutura do pavimento e, conseqüentemente, a estabilidade do sistema de drenagem, devendo, portanto, serem mantidas a integridade do pavimento, sendo executados de modo a evitar futuros recalques e deformações. Evidencia-se também que, a execução do remendo profundo exige que sejam cumpridas todas as etapas de estanqueidade do pavimento, evitando dessa forma, futuras infiltrações nas camadas adjacentes. Além do mais, a execução incorreta deste serviço, pode levar a falhas no pavimento que resultam em danos à drenagem urbana, causando enchentes e poças.

3.2. Corpo de BDCC 2,00 x 2,00 m

Como o corpo de BDCC é um dos componentes fundamentais na estrutura de galerias celulares de concreto, foi solicitado a apresentação de aptidão técnica para este serviço. A execução deste tipo de estrutura é considerada mais complexa devido à necessidade de garantir a resistência e a durabilidade da galeria, além de assegurar a correta instalação para suportar cargas permanentes e transitórias. A escolha desta solicitação se justifica pela importância da galeria celular na condução segura de grandes volumes de água, sendo essencial para a prevenção de enchentes e para a integridade da infraestrutura viária. O controle de qualidade envolve a verificação da conformidade dimensional, a resistência dos materiais, a adequação ao projeto hidráulico, e a precisão na execução para garantir o pleno funcionamento e a longevidade do sistema. Foi solicitado a apresentação de no mínimo a galeria de 2,00 x 2,00 m.

3.3. Implantação de Tunnel Liner com escavação em solo de 1ª categoria, para diâmetros de Ø1,20

A solicitação se deve ao fato de que, a implantação de Tunnel Liner é uma prática moderna e versátil, sendo mais seguras para os trabalhadores envolvidos, envolvendo expertise das empresas contratadas, tendo em vista que os serviços são executados de forma não destrutiva, sendo possível realizar em locais que possui um grande trânsito de pessoas e veículos, pois a implantação garante que o tráfego nas vias urbanas não seja interrompido. O Tunnel Liner, é aplicado em diversas situações dentre elas: galeria de drenagem pluviais, canalizações de córregos e rios, entre outros. A implantação de Tunnel Liner requer que as escavações sejam realizadas de forma segura e estável, evitando desmoronamentos garantindo que o Tunnel Liner seja instalado corretamente. Foi solicitado o diâmetro de 1,20 m, tendo em vista a sua maior aplicabilidade nas obras de drenagem urbana.

3.4. Poço de visita

Como o poço de visita é um dos principais componentes do sistema de drenagem urbana, foi solicitado a apresentação de aptidão técnica para este serviço. A execução deste tipo de serviço é considerada mais complexa devido à necessidade de garantir acessibilidade para inspeções e manutenções futuras, além de assegurar a segurança e a estabilidade das escavações. A escolha desta solicitação se justifica pela importância do poço de visita na integração das redes subterrâneas, sendo essencial para a manutenção da infraestrutura e para a prevenção de obstruções e falhas no sistema de drenagem. O controle de qualidade envolve a verificação da estanqueidade, a adequação às condições locais, como declividades e características do terreno, e a precisão na instalação para garantir o pleno funcionamento da rede.

3.5. Chaminé de poço de visita

Optou-se para a escolha de apresentação de aptidão técnica para os serviços de chaminé, uma vez que tal serviço possui espaço confinado, dificultando a sua execução, levando em consideração também que os blocos possuirão revestimentos internos. Portanto, comprovar tecnicamente a perfeita execução deste serviço é fundamental para o cumprimento do objeto.

3.6. Boca de lobo dupla

Como o serviço de boca de lobo é um dos principais componentes do sistema de drenagem urbana, foi solicitado a apresentação de aptidão técnica para este serviço, porém sendo considerado a apresentação em boca de lobo do tipo dupla, pois a execução para este tipo de serviço torna-se mais complexa do que a boca de lobo simples. A escolha desta solicitação se dá ao fato de que é um elemento essencial para mitigar os riscos de alagamentos, devendo ser executada de forma eficaz, garantindo o alinhamento preciso das grelhas e a integração com as redes subterrâneas de drenagem. Além disso, o controle de qualidade envolve a verificação da estanqueidade das conexões e a adaptação das condições locais, como declividades e características do terreno.

3.7. Sarjeta de concreto

Este serviço é de fundamental importância para o cumprimento efetivo do objeto do Edital, tendo em vista que a sarjeta é a responsável por captar e conduzir as águas pluviais de forma controlada até as bocas de lobo ou outros dispositivos de drenagem, evitando o acúmulo de água na superfície, que pode comprometer a segurança do tráfego. Ao direcionar a água para os sistemas de drenagem, as sarjetas ajudam a preservar a integridade do pavimento, evitando a infiltração de água que pode causar erosão, rachaduras e outros tipos de danos estruturais. Dessa forma solicitar aptidão técnica neste serviço torna-se crucial.

3.8. Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto

Em algumas localidades, as áreas de intervenção das redes de drenagem, atuam-se nas calçadas. Deste modo, faz-se necessário a comprovação técnica dos serviços executados, tendo em vista que a execução de calçadas oferece uma proteção adicional às sarjetas, bocas de lobo e outras estruturas de captação de água, atuando como uma barreira física, evitando o desgaste do solo e prevenindo a infiltração excessiva de água, que pode comprometer a estabilidade do pavimento e das estruturas de drenagem.

5. DISPOSIÇÃO FINAIS

Conforme explanado, é extremamente necessário a apresentação dos serviços elencados, sejam eles financeiros ou técnicos. A comprovação técnica dos itens selecionados é fundamental para assegurar que as empresas e profissionais envolvidos possuem a competência e a experiência necessárias para a execução das atividades propostas, sendo essencial para validar a capacidade técnica dos executores, garantindo que os padrões de qualidade e segurança exigidos serão atendidos ao longo da execução dos serviços.

A apresentação adequada desses serviços permite uma avaliação criteriosa dos antecedentes técnicos e das habilidades dos profissionais, assegurando que o escopo do serviço será cumprido de acordo com as normas e regulamentações aplicáveis. Além disso, a comprovação técnica contribui para a transparência do processo, evitando imprevistos, garantindo que os resultados almejados sejam alcançados de forma eficiente e dentro dos prazos estabelecidos.

Portanto, a importância da apresentação dos serviços elencados não pode ser subestimada, pois ela constitui a base para a avaliação e a seleção da empresa mais capacitada para o cumprimento do certame.

Pouso Alegre (MG), 27 de agosto de 2024.

Ichthus Engenharia e Construções Ltda

CNPJ: 11.753.418/0001-96

Carlos Henrique Amaral Rossi

Engenheiro Civil e de Segurança do Trabalho

CREA-MG:46.052/D

CÓDIGO:

AME-H1/DOC/LIC/00-00

ANEXO V: MEMORIAL DE CÁLCULO
DRENAGEM URBANA – SERVIÇOS E FORNECIMENTOS

**DOCUMENTO
TÉCNICO:**

ESTE DOCUMENTO TÉCNICO DENOMINADO ANEXO V – MEMORIAL DE CÁLCULO É PARTE INTEGRANTE DOS DOCUMENTOS TÉCNICOS DE “DRENAGEM URBANA – SERVIÇOS E FORNECIMENTOS” E É COMPOSTO POR 27 (VINTE E SETE) FOLHAS.

CLIENTE:

CONSÓRCIO AMESP

Associação dos Municípios da Microrregião do Médio Sapucaí - AMESP

CNPJ-MF: 20.362.307/0001-40

Endereço: Rua Comendador José Garcia, nº 774, centro, Pouso Alegre / MG – CEP:37.553-442

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Os valores estipulados por Município, foram obtidos por meio de estudos e consultas de licitações passadas realizada por Municípios consorciados – devidamente publicadas – e projeções de futuras oscilações das demandas originárias, bem como, o ingresso de novos municípios consorciados, com respaldo orçamentário e financeiro obtidos em análise das leis orçamentárias municipais. Assim sendo, foram dissipadas estimativas de valores para cada Município de acordo com os valores encontrados em planilha orçamentária, sendo desta forma dissipado por meio do coeficiente habitacional para cada Município.

2. PLANILHAS DE CONSUMO PREVISTO POR MUNICÍPIO

• Referência: Item 1

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO	QUANTIDADE DE VALOR ESTIPULADO POR MUNICÍPIO
Referência de quantitativo:		296.011,65	Consumo por habitante de	0,4948	
1	ANDRADAS	40.553	6,78	20.065,62	20.065,62
2	BANDEIRA DO SUL	5.943	0,99	2.940,60	2.940,60
3	BORDA DA MATA	17.404	2,91	8.611,50	8.611,50
4	BUENO BRANDÃO	10.911	1,82	5.398,76	5.398,76
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.884	1,99	5.880,20	5.880,20
6	CAREAÇU	6.816	1,14	3.372,56	3.372,56
7	CARMO DA CACHOEIRA	11.547	1,93	5.713,46	5.713,46
8	CAMANDUCAIA	26.097	4,36	12.912,80	12.912,80
9	CAMPESTRE	20.696	3,46	10.240,38	10.240,38
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	10.880	1,82	5.383,42	5.383,42
11	CONGONHAL	11.083	1,85	5.483,87	5.483,87
12	ELOI MENDES	26.336	4,40	13.031,05	13.031,05
13	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	6.611	1,11	3.271,12	3.271,12
14	ESTIVA	11.502	1,92	5.691,19	5.691,19
15	INCONFIDENTES	7.301	1,22	3.612,53	3.612,53
16	IPUIUNA	9.135	1,53	4.520,00	4.520,00
17	JACUTINGA	25.525	4,27	12.629,77	12.629,77
18	MONTE SIÃO	24.089	4,03	11.919,24	11.919,24
19	OURO FINO	32.094	5,37	15.880,11	15.880,11
20	PARAISÓPOLIS	20.445	3,42	10.116,19	10.116,19
21	POÇO FUNDO	16.388	2,74	8.108,78	8.108,78
22	POUSO ALEGRE	152.217	25,45	75.316,97	75.316,97
23	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	40.635	6,79	20.106,20	20.106,20
24	SÃO BENTO ABADE	4.713	0,79	2.331,99	2.331,99
25	SÃO GONÇALO DO SAPUCAÍ	23.959	4,01	11.854,91	11.854,91
26	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	6.387	1,07	3.160,29	3.160,29
27	SENADOR AMARAL	6.206	1,04	3.070,73	3.070,73
28	SENADOR JOSÉ BENTO	2.068	0,35	1.023,25	1.052,47
29	TOCOS DO MOJI	3.826	0,64	1.893,10	1.893,10
30	TURVOLÂNDIA	4.935	0,82	2.441,84	2.441,84
SOMATÓRIO TOTAL		598.186	100,00	295.982,43	296.011,65

• Referência: Item 2

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO	QUANTIDADE DE VALOR ESTIPULADO POR MUNICÍPIO
Referência de quantitativo:		603.366,70	Consumo por habitante de	1,0087	
1	ANDRADAS	40.553	6,78	40.905,81	40.905,81
2	BANDEIRA DO SUL	5.943	0,99	5.994,70	5.994,70
3	BORDA DA MATA	17.404	2,91	17.555,41	17.555,41
4	BUENO BRANDÃO	10.911	1,82	11.005,93	11.005,93
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.884	1,99	11.987,39	11.987,39
6	CAREAÇU	6.816	1,14	6.875,30	6.875,30
7	CARMO DA CACHOEIRA	11.547	1,93	11.647,46	11.647,46
8	CAMANDUCAIA	26.097	4,36	26.324,04	26.324,04
9	CAMPESTRE	20.696	3,46	20.876,06	20.876,06
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	10.880	1,82	10.974,66	10.974,66
11	CONGONHAL	11.083	1,85	11.179,42	11.179,42
12	ELOI MENDES	26.336	4,40	26.565,12	26.565,12
13	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	6.611	1,11	6.668,52	6.668,52
14	ESTIVA	11.502	1,92	11.602,07	11.602,07
15	INCONFIDENTES	7.301	1,22	7.364,52	7.364,52
16	IPUIUNA	9.135	1,53	9.214,47	9.214,47
17	JACUTINGA	25.525	4,27	25.747,07	25.747,07
18	MONTE SIÃO	24.089	4,03	24.298,57	24.298,57
19	OURO FINO	32.094	5,37	32.373,22	32.373,22
20	PARAISÓPOLIS	20.445	3,42	20.622,87	20.622,87
21	POÇO FUNDO	16.388	2,74	16.530,58	16.530,58
22	POUSO ALEGRE	152.217	25,45	153.541,29	153.517,78
23	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	40.635	6,79	40.988,52	40.988,52
24	SÃO BENTO ABADE	4.713	0,79	4.754,00	4.754,00
25	SÃO GONÇALO DO SAPUCAÍ	23.959	4,01	24.167,44	24.167,44
26	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	6.387	1,07	6.442,57	6.442,57
27	SENADOR AMARAL	6.206	1,04	6.259,99	6.259,99
28	SENADOR JOSÉ BENTO	2.068	0,35	2.085,99	2.085,99
29	TOCOS DO MOJI	3.826	0,64	3.859,29	3.859,29
30	TURVOLÂNDIA	4.935	0,82	4.977,93	4.977,93
SOMATÓRIO TOTAL		598.186	100,00	603.390,22	603.366,70

• Referência: Item 3

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO	QUANTIDADE DE VALOR ESTIPULADO POR MUNICÍPIO
Referência de quantitativo:		2.053.272,90	Consumo por habitante de		3,4325
1	ANDRADAS	40.553	6,78	139.198,17	139.198,17
2	BANDEIRA DO SUL	5.943	0,99	20.399,35	20.399,35
3	BORDA DA MATA	17.404	2,91	59.739,23	59.739,23
4	BUENO BRANDÃO	10.911	1,82	37.452,01	37.452,01
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.884	1,99	40.791,83	40.791,83
6	CAREAÇU	6.816	1,14	23.395,92	23.395,92
7	CARMO DA CACHOEIRA	11.547	1,93	39.635,08	39.635,08
8	CAMANDUCAIA	26.097	4,36	89.577,95	89.577,95
9	CAMPESTRE	20.696	3,46	71.039,02	71.039,02
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	10.880	1,82	37.345,60	37.345,60
11	CONGONHAL	11.083	1,85	38.042,40	38.042,40
12	ELOI MENDES	26.336	4,40	90.398,32	90.398,32
13	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	6.611	1,11	22.692,26	22.692,26
14	ESTIVA	11.502	1,92	39.480,62	39.480,62
15	INCONFIDENTES	7.301	1,22	25.060,68	25.060,68
16	IPUIUNA	9.135	1,53	31.355,89	31.355,89
17	JACUTINGA	25.525	4,27	87.614,56	87.614,56
18	MONTE SIÃO	24.089	4,03	82.685,49	82.685,49
19	OURO FINO	32.094	5,37	110.162,66	110.162,66
20	PARAISÓPOLIS	20.445	3,42	70.177,46	70.177,46
21	POÇO FUNDO	16.388	2,74	56.251,81	56.251,81
22	POUSO ALEGRE	152.217	25,45	522.484,85	522.484,28
23	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	40.635	6,79	139.479,64	139.479,64
24	SÃO BENTO ABADE	4.713	0,79	16.177,37	16.177,37
25	SÃO GONÇALO DO SAPUCAÍ	23.959	4,01	82.239,27	82.239,27
26	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	6.387	1,07	21.923,38	21.923,38
27	SENADOR AMARAL	6.206	1,04	21.302,10	21.302,10
28	SENADOR JOSÉ BENTO	2.068	0,35	7.098,41	7.098,41
29	TOCOS DO MOJI	3.826	0,64	13.132,75	13.132,75
30	TURVOLÂNDIA	4.935	0,82	16.939,39	16.939,39
SOMATÓRIO TOTAL		598.186	100,00	2.053.273,45	2.053.272,90

• Referência: Item 4

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO	QUANTIDADE DE VALOR ESTIPULADO POR MUNICÍPIO
Referência de quantitativo:		6.273.730,00	Consumo por habitante de	10,4879	
1	ANDRADAS	40.553	6,78	425.315,81	425.315,81
2	BANDEIRA DO SUL	5.943	0,99	62.329,59	62.329,59
3	BORDA DA MATA	17.404	2,91	182.531,41	182.531,41
4	BUENO BRANDÃO	10.911	1,82	114.433,48	114.433,48
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.884	1,99	124.638,20	124.638,20
6	CAREAÇU	6.816	1,14	71.485,53	71.485,53
7	CARMO DA CACHOEIRA	11.547	1,93	121.103,78	121.103,78
8	CAMANDUCAIA	26.097	4,36	273.702,73	273.702,73
9	CAMPESTRE	20.696	3,46	217.057,58	217.057,58
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	10.880	1,82	114.108,35	114.108,35
11	CONGONHAL	11.083	1,85	116.237,40	116.237,40
12	ELOI MENDES	26.336	4,40	276.209,33	276.209,33
13	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	6.611	1,11	69.335,51	69.335,51
14	ESTIVA	11.502	1,92	120.631,83	120.631,83
15	INCONFIDENTES	7.301	1,22	76.572,16	76.572,16
16	IPUIUNA	9.135	1,53	95.806,97	95.806,97
17	JACUTINGA	25.525	4,27	267.703,65	267.703,65
18	MONTE SIÃO	24.089	4,03	252.643,02	252.643,02
19	OURO FINO	32.094	5,37	336.598,66	336.598,66
20	PARAISÓPOLIS	20.445	3,42	214.425,12	214.425,12
21	POÇO FUNDO	16.388	2,74	171.875,71	171.875,71
22	POUSO ALEGRE	152.217	25,45	1.596.436,67	1.596.436,67
23	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	40.635	6,79	426.175,82	426.175,82
24	SÃO BENTO ABADE	4.713	0,79	49.429,47	49.429,47
25	SÃO GONÇALO DO SAPUCAÍ	23.959	4,01	251.279,60	251.279,60
26	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	6.387	1,07	66.986,22	66.986,22
27	SENADOR AMARAL	6.206	1,04	65.087,91	65.087,91
28	SENADOR JOSÉ BENTO	2.068	0,35	21.688,98	21.703,99
29	TOCOS DO MOJI	3.826	0,64	40.126,71	40.126,71
30	TURVOLÂNDIA	4.935	0,82	51.757,79	51.757,79
SOMATÓRIO TOTAL		598.186	100,00	6.273.714,95	6.273.730,00

• Referência: Item 5

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO	QUANTIDADE DE VALOR ESTIPULADO POR MUNICÍPIO
Referência de quantitativo:		1.999.744,00	Consumo por habitante de	3,3430	
1	ANDRADAS	40.553	6,78	135.568,68	135.568,68
2	BANDEIRA DO SUL	5.943	0,99	19.867,45	19.867,45
3	BORDA DA MATA	17.404	2,91	58.181,57	58.181,57
4	BUENO BRANDÃO	10.911	1,82	36.475,47	36.475,47
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.884	1,99	39.728,21	39.728,21
6	CAREAÇU	6.816	1,14	22.785,89	22.785,89
7	CARMO DA CACHOEIRA	11.547	1,93	38.601,62	38.601,62
8	CAMANDUCAIA	26.097	4,36	87.242,27	87.242,27
9	CAMPESTRE	20.696	3,46	69.186,73	69.186,73
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	10.880	1,82	36.371,84	36.371,84
11	CONGONHAL	11.083	1,85	37.050,47	37.050,47
12	ELOI MENDES	26.336	4,40	88.041,25	88.041,25
13	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	6.611	1,11	22.100,57	22.100,57
14	ESTIVA	11.502	1,92	38.451,19	38.451,19
15	INCONFIDENTES	7.301	1,22	24.407,24	24.407,24
16	IPUIUNA	9.135	1,53	30.538,31	30.538,31
17	JACUTINGA	25.525	4,27	85.330,08	85.330,08
18	MONTE SIÃO	24.089	4,03	80.529,53	80.529,53
19	OURO FINO	32.094	5,37	107.290,24	107.290,24
20	PARAISÓPOLIS	20.445	3,42	68.347,64	68.347,64
21	POÇO FUNDO	16.388	2,74	54.785,08	54.785,08
22	POUSO ALEGRE	152.217	25,45	508.861,43	508.861,43
23	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	40.635	6,79	135.842,81	135.842,81
24	SÃO BENTO ABADE	4.713	0,79	15.755,56	15.755,56
25	SÃO GONÇALO DO SAPUCAÍ	23.959	4,01	80.094,94	80.094,94
26	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	6.387	1,07	21.351,74	21.351,74
27	SENADOR AMARAL	6.206	1,04	20.746,66	20.754,84
28	SENADOR JOSÉ BENTO	2.068	0,35	6.913,32	6.913,32
29	TOCOS DO MOJI	3.826	0,64	12.790,32	12.790,32
30	TURVOLÂNDIA	4.935	0,82	16.497,71	16.497,71
SOMATÓRIO TOTAL		598.186	100,00	1.999.735,80	1.999.744,00

• *Referência: Item 6*

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO	QUANTIDADE DE VALOR ESTIPULADO POR MUNICÍPIO
<i>Referência de quantitativo:</i>		21.155.600,00	<i>Consumo por habitante de</i>		35,3663
1	ANDRADAS	40.553	6,78	1.434.209,56	1.434.209,56
2	BANDEIRA DO SUL	5.943	0,99	210.181,92	210.181,92
3	BORDA DA MATA	17.404	2,91	615.515,09	615.515,09
4	BUENO BRANDÃO	10.911	1,82	385.881,70	385.881,70
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.884	1,99	420.293,11	420.293,11
6	CAREAÇU	6.816	1,14	241.056,70	241.056,70
7	CARMO DA CACHOEIRA	11.547	1,93	408.374,67	408.374,67
8	CAMANDUCAIA	26.097	4,36	922.954,33	922.954,33
9	CAMPESTRE	20.696	3,46	731.940,94	731.940,94
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	10.880	1,82	384.785,34	384.785,34
11	CONGONHAL	11.083	1,85	391.964,70	391.964,70
12	ELOI MENDES	26.336	4,40	931.406,88	931.406,88
13	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	6.611	1,11	233.806,61	233.806,61
14	ESTIVA	11.502	1,92	406.783,18	406.783,18
15	INCONFIDENTES	7.301	1,22	258.209,36	258.209,36
16	IPUIUNA	9.135	1,53	323.071,15	323.071,15
17	JACUTINGA	25.525	4,27	902.724,81	902.724,81
18	MONTE SIÃO	24.089	4,03	851.938,80	851.938,80
19	OURO FINO	32.094	5,37	1.135.046,03	1.135.046,03
20	PARAISÓPOLIS	20.445	3,42	723.064,00	723.064,00
21	POÇO FUNDO	16.388	2,74	579.582,92	579.582,92
22	POUSO ALEGRE	152.217	25,45	5.383.352,09	5.383.326,57
23	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	40.635	6,79	1.437.109,60	1.437.109,60
24	SÃO BENTO ABADE	4.713	0,79	166.681,37	166.681,37
25	SÃO GONÇALO DO SAPUCAÍ	23.959	4,01	847.341,18	847.341,18
26	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	6.387	1,07	225.884,56	225.884,56
27	SENADOR AMARAL	6.206	1,04	219.483,26	219.483,26
28	SENADOR JOSÉ BENTO	2.068	0,35	73.137,51	73.137,51
29	TOCOS DO MOJI	3.826	0,64	135.311,46	135.311,46
30	TURVOLÂNDIA	4.935	0,82	174.532,69	174.532,69
SOMATÓRIO TOTAL		598.186	100,00	21.155.625,53	21.155.600,00

• Referência: Item 7

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO	QUANTIDADE DE VALOR ESTIPULADO POR MUNICÍPIO
Referência de quantitativo:		3.032.460,00	Consumo por habitante de		5,0694
1	ANDRADAS	40.553	6,78	205.579,38	205.579,38
2	BANDEIRA DO SUL	5.943	0,99	30.127,44	30.127,44
3	BORDA DA MATA	17.404	2,91	88.227,84	88.227,84
4	BUENO BRANDÃO	10.911	1,82	55.312,22	55.312,22
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.884	1,99	60.244,75	60.244,75
6	CAREAÇU	6.816	1,14	34.553,03	34.553,03
7	CARMO DA CACHOEIRA	11.547	1,93	58.536,36	58.536,36
8	CAMANDUCAIA	26.097	4,36	132.296,13	132.296,13
9	CAMPESTRE	20.696	3,46	104.916,30	104.916,30
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	10.880	1,82	55.155,07	55.155,07
11	CONGONHAL	11.083	1,85	56.184,16	56.184,16
12	ELOI MENDES	26.336	4,40	133.507,72	133.507,72
13	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	6.611	1,11	33.513,80	33.513,80
14	ESTIVA	11.502	1,92	58.308,24	58.308,24
15	INCONFIDENTES	7.301	1,22	37.011,69	37.011,69
16	IPUIUNA	9.135	1,53	46.308,97	46.308,97
17	JACUTINGA	25.525	4,27	129.396,44	129.396,44
18	MONTE SIÃO	24.089	4,03	122.116,78	122.116,78
19	OURO FINO	32.094	5,37	162.697,32	162.697,32
20	PARAISÓPOLIS	20.445	3,42	103.643,88	103.643,88
21	POÇO FUNDO	16.388	2,74	83.077,33	83.077,33
22	POUSO ALEGRE	152.217	25,45	771.648,86	771.648,86
23	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	40.635	6,79	205.995,07	205.995,07
24	SÃO BENTO ABADE	4.713	0,79	23.892,08	23.892,08
25	SÃO GONÇALO DO SAPUCAÍ	23.959	4,01	121.457,75	121.457,75
26	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	6.387	1,07	32.378,26	32.378,26
27	SENADOR AMARAL	6.206	1,04	31.460,70	31.476,60
28	SENADOR JOSÉ BENTO	2.068	0,35	10.483,52	10.483,52
29	TOCOS DO MOJI	3.826	0,64	19.395,52	19.395,52
30	TURVOLÂNDIA	4.935	0,82	25.017,49	25.017,49
SOMATÓRIO TOTAL		598.186	100,00	3.032.444,11	3.032.460,00

• Referência: Item 8

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO	QUANTIDADE DE VALOR ESTIPULADO POR MUNICÍPIO
Referência de quantitativo:		20.036.633,00	Consumo por habitante de	33,4957	
1	ANDRADAS	40.553	6,78	1.358.351,12	1.421.784,12
2	BANDEIRA DO SUL	5.943	0,99	199.064,95	208.360,99
3	BORDA DA MATA	17.404	2,91	582.959,16	610.182,50
4	BUENO BRANDÃO	10.911	1,82	365.471,58	382.538,57
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.884	1,99	398.062,90	416.651,85
6	CAREAÇU	6.816	1,14	228.306,69	238.968,28
7	CARMO DA CACHOEIRA	11.547	1,93	386.774,85	404.836,67
8	CAMANDUCAIA	26.097	4,36	874.137,28	914.958,21
9	CAMPESTRE	20.696	3,46	693.227,01	725.599,69
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	10.880	1,82	364.433,22	381.451,71
11	CONGONHAL	11.083	1,85	371.232,84	388.568,87
12	ELOI MENDES	26.336	4,40	882.142,76	923.337,53
13	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	6.611	1,11	221.440,07	231.781,00
14	ESTIVA	11.502	1,92	385.267,54	403.258,97
15	INCONFIDENTES	7.301	1,22	244.552,11	255.972,33
16	IPUIUNA	9.135	1,53	305.983,22	320.272,19
17	JACUTINGA	25.525	4,27	854.977,74	894.903,95
18	MONTE SIÃO	24.089	4,03	806.877,92	844.557,93
19	OURO FINO	32.094	5,37	1.075.011,00	1.125.212,43
20	PARAISÓPOLIS	20.445	3,42	684.819,59	716.799,66
21	POÇO FUNDO	16.388	2,74	548.927,53	574.561,64
22	POUSO ALEGRE	152.217	25,45	5.098.614,97	5.336.712,80
23	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	40.635	6,79	1.361.097,77	1.424.659,04
24	SÃO BENTO ABADE	4.713	0,79	157.865,23	165.237,31
25	SÃO GONÇALO DO SAPUCAÍ	23.959	4,01	802.523,48	840.000,14
26	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	6.387	1,07	213.937,04	223.927,58
27	SENADOR AMARAL	6.206	1,04	207.874,31	217.581,74
28	SENADOR JOSÉ BENTO	2.068	0,35	69.269,11	72.507,51
29	TOCOS DO MOJI	3.826	0,64	128.154,55	134.139,18
30	TURVOLÂNDIA	4.935	0,82	165.301,28	173.020,61
SOMATÓRIO TOTAL		598.186	100,00	20.036.658,80	20.972.345,00

• Referência: Item 9

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO	QUANTIDADE DE VALOR ESTIPULADO POR MUNICÍPIO
Referência de quantitativo:		10.381.240,00	Consumo por habitante de	17,3545	
1	ANDRADAS	40.553	6,78	703.777,04	703.777,04
2	BANDEIRA DO SUL	5.943	0,99	103.137,79	103.137,79
3	BORDA DA MATA	17.404	2,91	302.037,72	302.037,72
4	BUENO BRANDÃO	10.911	1,82	189.354,95	189.354,95
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.884	1,99	206.240,88	206.240,88
6	CAREÇU	6.816	1,14	118.288,27	118.288,27
7	CARMO DA CACHOEIRA	11.547	1,93	200.392,41	200.392,41
8	CAMANDUCAIA	26.097	4,36	452.900,39	452.900,39
9	CAMPESTRE	20.696	3,46	359.168,73	359.168,73
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	10.880	1,82	188.816,96	188.816,96
11	CONGONHAL	11.083	1,85	192.339,92	192.339,92
12	ELOI MENDES	26.336	4,40	457.048,11	457.048,11
13	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	6.611	1,11	114.730,60	114.730,60
14	ESTIVA	11.502	1,92	199.611,46	199.611,46
15	INCONFIDENTES	7.301	1,22	126.705,20	126.705,20
16	IPUIUNA	9.135	1,53	158.533,36	158.533,36
17	JACUTINGA	25.525	4,27	442.973,61	442.973,61
18	MONTE SIÃO	24.089	4,03	418.052,55	418.052,55
19	OURO FINO	32.094	5,37	556.975,32	556.975,32
20	PARAISÓPOLIS	20.445	3,42	354.812,75	354.812,75
21	POÇO FUNDO	16.388	2,74	284.405,55	284.405,55
22	POUSO ALEGRE	152.217	25,45	2.641.649,93	2.641.649,93
23	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	40.635	6,79	705.200,11	705.200,11
24	SÃO BENTO ABADE	4.713	0,79	81.791,76	81.791,76
25	SÃO GONÇALO DO SAPUCAÍ	23.959	4,01	415.796,47	415.796,47
26	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	6.387	1,07	110.843,19	110.843,19
27	SENADOR AMARAL	6.206	1,04	107.702,03	107.702,03
28	SENADOR JOSÉ BENTO	2.068	0,35	35.889,11	35.910,16
29	TOCOS DO MOJI	3.826	0,64	66.398,32	66.398,32
30	TURVOLÂNDIA	4.935	0,82	85.644,46	85.644,46
SOMATÓRIO TOTAL		598.186	100,00	10.381.218,94	10.381.240,00

• Referência: Item 10

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO	QUANTIDADE DE VALOR ESTIPULADO POR MUNICÍPIO
Referência de quantitativo:		5.750.133,55	Consumo por habitante de	9,6126	
1	ANDRADAS	40.553	6,78	389.819,77	389.819,77
2	BANDEIRA DO SUL	5.943	0,99	57.127,68	57.127,68
3	BORDA DA MATA	17.404	2,91	167.297,69	167.297,69
4	BUENO BRANDÃO	10.911	1,82	104.883,08	104.883,08
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.884	1,99	114.236,14	114.236,14
6	CAREAÇU	6.816	1,14	65.519,48	65.519,48
7	CARMO DA CACHOEIRA	11.547	1,93	110.996,69	110.996,69
8	CAMANDUCAIA	26.097	4,36	250.860,02	250.860,02
9	CAMPESTRE	20.696	3,46	198.942,37	198.942,37
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	10.880	1,82	104.585,09	104.585,09
11	CONGONHAL	11.083	1,85	106.536,45	106.536,45
12	ELOI MENDES	26.336	4,40	253.157,43	253.157,43
13	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	6.611	1,11	63.548,90	63.548,90
14	ESTIVA	11.502	1,92	110.564,13	110.564,13
15	INCONFIDENTES	7.301	1,22	70.181,59	70.181,59
16	IPUIUNA	9.135	1,53	87.811,10	87.811,10
17	JACUTINGA	25.525	4,27	245.361,62	245.361,62
18	MONTE SIÃO	24.089	4,03	231.557,92	231.557,92
19	OURO FINO	32.094	5,37	308.506,78	308.506,78
20	PARAISÓPOLIS	20.445	3,42	196.529,61	196.529,61
21	POÇO FUNDO	16.388	2,74	157.531,29	157.531,29
22	POUSO ALEGRE	152.217	25,45	1.463.201,13	1.463.201,13
23	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	40.635	6,79	390.608,00	390.608,00
24	SÃO BENTO ABADE	4.713	0,79	45.304,18	45.304,18
25	SÃO GONÇALO DO SAPUCAÍ	23.959	4,01	230.308,28	230.308,28
26	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	6.387	1,07	61.395,68	61.395,68
27	SENADOR AMARAL	6.206	1,04	59.655,80	59.655,80
28	SENADOR JOSÉ BENTO	2.068	0,35	19.878,86	19.889,66
29	TOCOS DO MOJI	3.826	0,64	36.777,81	36.777,81
30	TURVOLÂNDIA	4.935	0,82	47.438,18	47.438,18
SOMATÓRIO TOTAL		598.186	100,00	5.750.122,74	5.750.133,55

• Referência: Item 11

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO	QUANTIDADE DE VALOR ESTIPULADO POR MUNICÍPIO
Referência de quantitativo:		3.228.570,00	Consumo por habitante de		5,3973
1	ANDRADAS	40.553	6,78	218.876,71	218.876,71
2	BANDEIRA DO SUL	5.943	0,99	32.076,15	32.076,15
3	BORDA DA MATA	17.404	2,91	93.934,61	93.934,61
4	BUENO BRANDÃO	10.911	1,82	58.889,94	58.889,94
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.884	1,99	64.141,51	64.141,51
6	CAREAÇU	6.816	1,14	36.788,00	36.788,00
7	CARMO DA CACHOEIRA	11.547	1,93	62.322,62	62.322,62
8	CAMANDUCAIA	26.097	4,36	140.853,34	140.853,34
9	CAMPESTRE	20.696	3,46	111.702,52	111.702,52
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	10.880	1,82	58.722,62	58.722,62
11	CONGONHAL	11.083	1,85	59.818,28	59.818,28
12	ELOI MENDES	26.336	4,40	142.143,29	142.143,29
13	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	6.611	1,11	35.681,55	35.681,55
14	ESTIVA	11.502	1,92	62.079,74	62.079,74
15	INCONFIDENTES	7.301	1,22	39.405,69	39.405,69
16	IPUIUNA	9.135	1,53	49.304,34	49.304,34
17	JACUTINGA	25.525	4,27	137.766,08	137.766,08
18	MONTE SIÃO	24.089	4,03	130.015,56	130.015,56
19	OURO FINO	32.094	5,37	173.220,95	173.220,95
20	PARAISÓPOLIS	20.445	3,42	110.347,80	110.347,80
21	POÇO FUNDO	16.388	2,74	88.450,95	88.450,95
22	POUSO ALEGRE	152.217	25,45	821.560,81	821.541,51
23	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	40.635	6,79	219.319,29	219.319,29
24	SÃO BENTO ABADE	4.713	0,79	25.437,47	25.437,47
25	SÃO GONÇALO DO SAPUCAÍ	23.959	4,01	129.313,91	129.313,91
26	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	6.387	1,07	34.472,56	34.472,56
27	SENADOR AMARAL	6.206	1,04	33.495,64	33.495,64
28	SENADOR JOSÉ BENTO	2.068	0,35	11.161,62	11.161,62
29	TOCOS DO MOJI	3.826	0,64	20.650,07	20.650,07
30	TURVOLÂNDIA	4.935	0,82	26.635,68	26.635,68
SOMATÓRIO TOTAL		598.186	100,00	3.228.589,30	3.228.570,00

• Referência: Item 12

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO	QUANTIDADE DE VALOR ESTIPULADO POR MUNICÍPIO
Referência de quantitativo:		17.338.290,00	Consumo por habitante de	28,9848	
1	ANDRADAS	40.553	6,78	1.175.420,59	3.110.390,77
2	BANDEIRA DO SUL	5.943	0,99	172.256,67	455.824,53
3	BORDA DA MATA	17.404	2,91	504.451,46	1.334.876,36
4	BUENO BRANDÃO	10.911	1,82	316.253,15	836.867,15
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.884	1,99	344.455,36	911.495,67
6	CAREAÇU	6.816	1,14	197.560,40	522.783,11
7	CARMO DA CACHOEIRA	11.547	1,93	334.687,49	885.647,97
8	CAMANDUCAIA	26.097	4,36	756.416,33	2.001.624,24
9	CAMPESTRE	20.696	3,46	599.869,42	1.587.370,78
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	10.880	1,82	315.354,62	834.489,47
11	CONGONHAL	11.083	1,85	321.238,54	850.059,45
12	ELOI MENDES	26.336	4,40	763.343,69	2.019.955,40
13	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	6.611	1,11	191.618,51	507.059,73
14	ESTIVA	11.502	1,92	333.383,17	882.196,50
15	INCONFIDENTES	7.301	1,22	211.618,02	559.982,32
16	IPUIUNA	9.135	1,53	264.776,15	700.649,02
17	JACUTINGA	25.525	4,27	739.837,02	1.957.752,19
18	MONTE SIÃO	24.089	4,03	698.214,85	1.847.611,85
19	OURO FINO	32.094	5,37	930.238,17	2.461.590,54
20	PARAISÓPOLIS	20.445	3,42	592.594,24	1.568.119,23
21	POÇO FUNDO	16.388	2,74	475.002,90	1.256.949,77
22	POUSO ALEGRE	152.217	25,45	4.411.979,30	11.674.945,29
23	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	40.635	6,79	1.177.797,35	3.116.680,12
24	SÃO BENTO ABADE	4.713	0,79	136.605,36	361.484,27
25	SÃO GONÇALO DO SAPUCAÍ	23.959	4,01	694.446,82	1.837.640,92
26	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	6.387	1,07	185.125,92	489.879,07
27	SENADOR AMARAL	6.206	1,04	179.879,67	475.996,48
28	SENADOR JOSÉ BENTO	2.068	0,35	59.940,57	158.614,36
29	TOCOS DO MOJI	3.826	0,64	110.895,84	293.451,90
30	TURVOLÂNDIA	4.935	0,82	143.039,99	378.511,54
SOMATÓRIO TOTAL		598.186	100,00	17.338.301,57	45.880.500,00

• Referência: Item 13

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO	QUANTIDADE DE VALOR ESTIPULADO POR MUNICÍPIO
Referência de quantitativo:		288.531,40	Consumo por habitante de		0,4823
1	ANDRADAS	40.553	6,78	19.558,71	19.558,71
2	BANDEIRA DO SUL	5.943	0,99	2.866,31	2.866,31
3	BORDA DA MATA	17.404	2,91	8.393,95	8.393,95
4	BUENO BRANDÃO	10.911	1,82	5.262,38	5.262,38
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.884	1,99	5.731,65	5.731,65
6	CAREAÇU	6.816	1,14	3.287,36	3.287,36
7	CARMO DA CACHOEIRA	11.547	1,93	5.569,12	5.569,12
8	CAMANDUCAIA	26.097	4,36	12.586,58	12.586,58
9	CAMPESTRE	20.696	3,46	9.981,68	9.981,68
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	10.880	1,82	5.247,42	5.247,42
11	CONGONHAL	11.083	1,85	5.345,33	5.345,33
12	ELOI MENDES	26.336	4,40	12.701,85	12.701,85
13	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	6.611	1,11	3.188,49	3.188,49
14	ESTIVA	11.502	1,92	5.547,41	5.547,41
15	INCONFIDENTES	7.301	1,22	3.521,27	3.521,27
16	IPUIUNA	9.135	1,53	4.405,81	4.405,81
17	JACUTINGA	25.525	4,27	12.310,71	12.310,71
18	MONTE SIÃO	24.089	4,03	11.618,12	11.618,12
19	OURO FINO	32.094	5,37	15.478,94	15.478,94
20	PARAISÓPOLIS	20.445	3,42	9.860,62	9.860,62
21	POÇO FUNDO	16.388	2,74	7.903,93	7.903,93
22	POUSO ALEGRE	152.217	25,45	73.414,26	73.414,26
23	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	40.635	6,79	19.598,26	19.598,26
24	SÃO BENTO ABADE	4.713	0,79	2.273,08	2.273,08
25	SÃO GONÇALO DO SAPUCAÍ	23.959	4,01	11.555,43	11.555,43
26	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	6.387	1,07	3.080,45	3.080,45
27	SENADOR AMARAL	6.206	1,04	2.993,15	2.993,15
28	SENADOR JOSÉ BENTO	2.068	0,35	997,40	1.023,70
29	TOCOS DO MOJI	3.826	0,64	1.845,28	1.845,28
30	TURVOLÂNDIA	4.935	0,82	2.380,15	2.380,15
SOMATÓRIO TOTAL		598.186	100,00	288.505,11	288.531,40

• Referência: Item 14

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO	QUANTIDADE DE VALOR ESTIPULADO POR MUNICÍPIO
Referência de quantitativo:		10.933.424,80	Consumo por habitante de	18,2776	
1	ANDRADAS	40.553	6,78	741.211,51	741.211,51
2	BANDEIRA DO SUL	5.943	0,99	108.623,78	108.623,78
3	BORDA DA MATA	17.404	2,91	318.103,35	318.103,35
4	BUENO BRANDÃO	10.911	1,82	199.426,89	199.426,89
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.884	1,99	217.211,00	217.211,00
6	CAREAÇU	6.816	1,14	124.580,12	124.580,12
7	CARMO DA CACHOEIRA	11.547	1,93	211.051,45	211.051,45
8	CAMANDUCAIA	26.097	4,36	476.990,53	476.990,53
9	CAMPESTRE	20.696	3,46	378.273,21	378.273,21
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	10.880	1,82	198.860,29	198.860,29
11	CONGONHAL	11.083	1,85	202.570,64	202.570,64
12	ELOI MENDES	26.336	4,40	481.358,87	481.358,87
13	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	6.611	1,11	120.833,21	120.833,21
14	ESTIVA	11.502	1,92	210.228,96	210.228,96
15	INCONFIDENTES	7.301	1,22	133.444,76	133.444,76
16	IPUIUNA	9.135	1,53	166.965,88	166.965,88
17	JACUTINGA	25.525	4,27	466.535,74	466.535,74
18	MONTE SIÃO	24.089	4,03	440.289,11	440.289,11
19	OURO FINO	32.094	5,37	586.601,29	586.601,29
20	PARAISÓPOLIS	20.445	3,42	373.685,53	373.685,53
21	POÇO FUNDO	16.388	2,74	299.533,31	299.533,31
22	POUSO ALEGRE	152.217	25,45	2.782.161,44	2.782.161,44
23	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	40.635	6,79	742.710,28	742.710,28
24	SÃO BENTO ABADE	4.713	0,79	86.142,33	86.142,33
25	SÃO GONÇALO DO SAPUCAÍ	23.959	4,01	437.913,02	437.913,02
26	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	6.387	1,07	116.739,03	116.739,03
27	SENADOR AMARAL	6.206	1,04	113.430,79	113.430,79
28	SENADOR JOSÉ BENTO	2.068	0,35	37.798,08	37.818,42
29	TOCOS DO MOJI	3.826	0,64	69.930,10	69.930,10
30	TURVOLÂNDIA	4.935	0,82	90.199,96	90.199,96
SOMATÓRIO TOTAL		598.186	100,00	10.933.404,43	10.933.424,80

• Referência: Item 15

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO	QUANTIDADE DE VALOR ESTIPULADO POR MUNICÍPIO
Referência de quantitativo:		8.713.932,70	Consumo por habitante de		14,5673
1	ANDRADAS	40.553	6,78	590.747,72	590.747,72
2	BANDEIRA DO SUL	5.943	0,99	86.573,46	86.573,46
3	BORDA DA MATA	17.404	2,91	253.529,29	253.529,29
4	BUENO BRANDÃO	10.911	1,82	158.943,81	158.943,81
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.884	1,99	173.117,79	173.117,79
6	CAREAÇU	6.816	1,14	99.290,72	99.290,72
7	CARMO DA CACHOEIRA	11.547	1,93	168.208,61	168.208,61
8	CAMANDUCAIA	26.097	4,36	380.162,83	380.162,83
9	CAMPESTRE	20.696	3,46	301.484,84	301.484,84
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	10.880	1,82	158.492,22	158.492,22
11	CONGONHAL	11.083	1,85	161.449,39	161.449,39
12	ELOI MENDES	26.336	4,40	383.644,41	383.644,41
13	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	6.611	1,11	96.304,42	96.304,42
14	ESTIVA	11.502	1,92	167.553,08	167.553,08
15	INCONFIDENTES	7.301	1,22	106.355,86	106.355,86
16	IPUIUNA	9.135	1,53	133.072,29	133.072,29
17	JACUTINGA	25.525	4,27	371.830,33	371.830,33
18	MONTE SIÃO	24.089	4,03	350.911,69	350.911,69
19	OURO FINO	32.094	5,37	467.522,93	467.522,93
20	PARAISÓPOLIS	20.445	3,42	297.828,45	297.828,45
21	POÇO FUNDO	16.388	2,74	238.728,91	238.728,91
22	POUSO ALEGRE	152.217	25,45	2.217.390,70	2.217.368,48
23	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	40.635	6,79	591.942,24	591.942,24
24	SÃO BENTO ABADE	4.713	0,79	68.655,68	68.655,68
25	SÃO GONÇALO DO SAPUCAÍ	23.959	4,01	349.017,94	349.017,94
26	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	6.387	1,07	93.041,35	93.041,35
27	SENADOR AMARAL	6.206	1,04	90.404,66	90.404,66
28	SENADOR JOSÉ BENTO	2.068	0,35	30.125,18	30.125,18
29	TOCOS DO MOJI	3.826	0,64	55.734,49	55.734,49
30	TURVOLÂNDIA	4.935	0,82	71.889,63	71.889,63
SOMATÓRIO TOTAL		598.186	100,00	8.713.954,92	8.713.932,70

• Referência: Item 16

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO	QUANTIDADE DE VALOR ESTIPULADO POR MUNICÍPIO
Referência de quantitativo:		8.721.599,50	Consumo por habitante de	14,5801	
1	ANDRADAS	40.553	6,78	591.266,80	591.266,80
2	BANDEIRA DO SUL	5.943	0,99	86.649,53	86.649,53
3	BORDA DA MATA	17.404	2,91	253.752,06	253.752,06
4	BUENO BRANDÃO	10.911	1,82	159.083,47	159.083,47
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.884	1,99	173.269,91	173.269,91
6	CAREAÇU	6.816	1,14	99.377,96	99.377,96
7	CARMO DA CACHOEIRA	11.547	1,93	168.356,41	168.356,41
8	CAMANDUCAIA	26.097	4,36	380.496,87	380.496,87
9	CAMPESTRE	20.696	3,46	301.749,75	301.749,75
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	10.880	1,82	158.631,49	158.631,49
11	CONGONHAL	11.083	1,85	161.591,25	161.591,25
12	ELOI MENDES	26.336	4,40	383.981,51	383.981,51
13	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	6.611	1,11	96.389,04	96.389,04
14	ESTIVA	11.502	1,92	167.700,31	167.700,31
15	INCONFIDENTES	7.301	1,22	106.449,31	106.449,31
16	IPUIUNA	9.135	1,53	133.189,21	133.189,21
17	JACUTINGA	25.525	4,27	372.157,05	372.157,05
18	MONTE SIÃO	24.089	4,03	351.220,03	351.220,03
19	OURO FINO	32.094	5,37	467.933,73	467.933,73
20	PARAISÓPOLIS	20.445	3,42	298.090,14	298.090,14
21	POÇO FUNDO	16.388	2,74	238.938,68	238.938,68
22	POUSO ALEGRE	152.217	25,45	2.219.339,08	2.219.326,90
23	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	40.635	6,79	592.462,36	592.462,36
24	SÃO BENTO ABADE	4.713	0,79	68.716,01	68.716,01
25	SÃO GONÇALO DO SAPUCAÍ	23.959	4,01	349.324,62	349.324,62
26	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	6.387	1,07	93.123,10	93.123,10
27	SENADOR AMARAL	6.206	1,04	90.484,10	90.484,10
28	SENADOR JOSÉ BENTO	2.068	0,35	30.151,65	30.151,65
29	TOCOS DO MOJI	3.826	0,64	55.783,46	55.783,46
30	TURVOLÂNDIA	4.935	0,82	71.952,79	71.952,79
SOMATÓRIO TOTAL		598.186	100,00	8.721.611,70	8.721.599,50

• Referência: Item 17

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO	QUANTIDADE DE VALOR ESTIPULADO POR MUNICÍPIO
Referência de quantitativo:		2.039.441,00	Consumo por habitante de		3,4094
1	ANDRADAS	40.553	6,78	138.261,40	138.261,40
2	BANDEIRA DO SUL	5.943	0,99	20.262,06	20.262,06
3	BORDA DA MATA	17.404	2,91	59.337,20	59.337,20
4	BUENO BRANDÃO	10.911	1,82	37.199,96	37.199,96
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.884	1,99	40.517,31	40.517,31
6	CAREÇU	6.816	1,14	23.238,47	23.238,47
7	CARMO DA CACHOEIRA	11.547	1,93	39.368,34	39.368,34
8	CAMANDUCAIA	26.097	4,36	88.975,11	88.975,11
9	CAMPESTRE	20.696	3,46	70.560,94	70.560,94
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	10.880	1,82	37.094,27	37.094,27
11	CONGONHAL	11.083	1,85	37.786,38	37.786,38
12	ELOI MENDES	26.336	4,40	89.789,96	89.789,96
13	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	6.611	1,11	22.539,54	22.539,54
14	ESTIVA	11.502	1,92	39.214,92	39.214,92
15	INCONFIDENTES	7.301	1,22	24.892,03	24.892,03
16	IPUIUNA	9.135	1,53	31.144,87	31.144,87
17	JACUTINGA	25.525	4,27	87.024,94	87.024,94
18	MONTE SIÃO	24.089	4,03	82.129,04	82.129,04
19	OURO FINO	32.094	5,37	109.421,28	109.421,28
20	PARAISÓPOLIS	20.445	3,42	69.705,18	69.705,18
21	POÇO FUNDO	16.388	2,74	55.873,25	55.873,25
22	POUSO ALEGRE	152.217	25,45	518.968,64	518.954,30
23	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	40.635	6,79	138.540,97	138.540,97
24	SÃO BENTO ABADE	4.713	0,79	16.068,50	16.068,50
25	SÃO GONÇALO DO SAPUCAÍ	23.959	4,01	81.685,81	81.685,81
26	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	6.387	1,07	21.775,84	21.775,84
27	SENADOR AMARAL	6.206	1,04	21.158,74	21.158,74
28	SENADOR JOSÉ BENTO	2.068	0,35	7.050,64	7.050,64
29	TOCOS DO MOJI	3.826	0,64	13.044,36	13.044,36
30	TURVOLÂNDIA	4.935	0,82	16.825,39	16.825,39
SOMATÓRIO TOTAL		598.186	100,00	2.039.455,35	2.039.441,00

• Referência: Item 18

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO	QUANTIDADE DE VALOR ESTIPULADO POR MUNICÍPIO
Referência de quantitativo:		2.094.610,00	Consumo por habitante de		3,5016
1	ANDRADAS	40.553	6,78	142.000,38	142.000,38
2	BANDEIRA DO SUL	5.943	0,99	20.810,01	20.810,01
3	BORDA DA MATA	17.404	2,91	60.941,85	60.941,85
4	BUENO BRANDÃO	10.911	1,82	38.205,96	38.205,96
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.884	1,99	41.613,01	41.613,01
6	CAREAÇU	6.816	1,14	23.866,91	23.866,91
7	CARMO DA CACHOEIRA	11.547	1,93	40.432,98	40.432,98
8	CAMANDUCAIA	26.097	4,36	91.381,26	91.381,26
9	CAMPESTRE	20.696	3,46	72.469,11	72.469,11
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	10.880	1,82	38.097,41	38.097,41
11	CONGONHAL	11.083	1,85	38.808,23	38.808,23
12	ELOI MENDES	26.336	4,40	92.218,14	92.218,14
13	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	6.611	1,11	23.149,08	23.149,08
14	ESTIVA	11.502	1,92	40.275,40	40.275,40
15	INCONFIDENTES	7.301	1,22	25.565,18	25.565,18
16	IPUIUNA	9.135	1,53	31.987,12	31.987,12
17	JACUTINGA	25.525	4,27	89.378,34	89.378,34
18	MONTE SIÃO	24.089	4,03	84.350,04	84.350,04
19	OURO FINO	32.094	5,37	112.380,35	112.380,35
20	PARAISÓPOLIS	20.445	3,42	71.590,21	71.590,21
21	POÇO FUNDO	16.388	2,74	57.384,22	57.384,22
22	POUSO ALEGRE	152.217	25,45	533.003,05	533.003,05
23	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	40.635	6,79	142.287,52	142.287,52
24	SÃO BENTO ABADE	4.713	0,79	16.503,04	16.503,04
25	SÃO GONÇALO DO SAPUCAÍ	23.959	4,01	83.894,83	83.894,83
26	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	6.387	1,07	22.364,72	22.364,72
27	SENADOR AMARAL	6.206	1,04	21.730,93	21.730,93
28	SENADOR JOSÉ BENTO	2.068	0,35	7.241,31	7.243,20
29	TOCOS DO MOJI	3.826	0,64	13.397,12	13.397,12
30	TURVOLÂNDIA	4.935	0,82	17.280,40	17.280,40
SOMATÓRIO TOTAL		598.186	100,00	2.094.608,10	2.094.610,00

• Referência: Item 19

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO	QUANTIDADE DE VALOR ESTIPULADO POR MUNICÍPIO
Referência de quantitativo:		1.134.799,50	Consumo por habitante de		1,8971
1	ANDRADAS	40.553	6,78	76.933,10	76.933,10
2	BANDEIRA DO SUL	5.943	0,99	11.274,47	11.274,47
3	BORDA DA MATA	17.404	2,91	33.017,13	33.017,13
4	BUENO BRANDÃO	10.911	1,82	20.699,26	20.699,26
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.884	1,99	22.545,14	22.545,14
6	CAREAÇU	6.816	1,14	12.930,63	12.930,63
7	CARMO DA CACHOEIRA	11.547	1,93	21.905,81	21.905,81
8	CAMANDUCAIA	26.097	4,36	49.508,62	49.508,62
9	CAMPESTRE	20.696	3,46	39.262,38	39.262,38
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	10.880	1,82	20.640,45	20.640,45
11	CONGONHAL	11.083	1,85	21.025,56	21.025,56
12	ELOI MENDES	26.336	4,40	49.962,03	49.962,03
13	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	6.611	1,11	12.541,73	12.541,73
14	ESTIVA	11.502	1,92	21.820,44	21.820,44
15	INCONFIDENTES	7.301	1,22	13.850,73	13.850,73
16	IPUIUNA	9.135	1,53	17.330,01	17.330,01
17	JACUTINGA	25.525	4,27	48.423,48	48.423,48
18	MONTE SIÃO	24.089	4,03	45.699,24	45.699,24
19	OURO FINO	32.094	5,37	60.885,53	60.885,53
20	PARAISÓPOLIS	20.445	3,42	38.786,21	38.786,21
21	POÇO FUNDO	16.388	2,74	31.089,67	31.089,67
22	POUSO ALEGRE	152.217	25,45	288.770,87	288.751,70
23	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	40.635	6,79	77.088,66	77.088,66
24	SÃO BENTO ABADE	4.713	0,79	8.941,03	8.941,03
25	SÃO GONÇALO DO SAPUCAÍ	23.959	4,01	45.452,62	45.452,62
26	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	6.387	1,07	12.116,78	12.116,78
27	SENADOR AMARAL	6.206	1,04	11.773,40	11.773,40
28	SENADOR JOSÉ BENTO	2.068	0,35	3.923,20	3.923,20
29	TOCOS DO MOJI	3.826	0,64	7.258,30	7.258,30
30	TURVOLÂNDIA	4.935	0,82	9.362,19	9.362,19
SOMATÓRIO TOTAL		598.186	100,00	1.134.818,66	1.134.799,50

• Referência: Item 20

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO	QUANTIDADE DE VALOR ESTIPULADO POR MUNICÍPIO
Referência de quantitativo:		2.950.020,65	Consumo por habitante de		4,9316
1	ANDRADAS	40.553	6,78	199.991,17	199.991,17
2	BANDEIRA DO SUL	5.943	0,99	29.308,50	29.308,50
3	BORDA DA MATA	17.404	2,91	85.829,57	85.829,57
4	BUENO BRANDÃO	10.911	1,82	53.808,69	53.808,69
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.884	1,99	58.607,13	58.607,13
6	CAREAÇU	6.816	1,14	33.613,79	33.613,79
7	CARMO DA CACHOEIRA	11.547	1,93	56.945,19	56.945,19
8	CAMANDUCAIA	26.097	4,36	128.699,97	128.699,97
9	CAMPESTRE	20.696	3,46	102.064,39	102.064,39
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	10.880	1,82	53.655,81	53.655,81
11	CONGONHAL	11.083	1,85	54.656,92	54.656,92
12	ELOI MENDES	26.336	4,40	129.878,62	129.878,62
13	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	6.611	1,11	32.602,81	32.602,81
14	ESTIVA	11.502	1,92	56.723,26	56.723,26
15	INCONFIDENTES	7.301	1,22	36.005,61	36.005,61
16	IPUIUNA	9.135	1,53	45.050,17	45.050,17
17	JACUTINGA	25.525	4,27	125.879,09	125.879,09
18	MONTE SIÃO	24.089	4,03	118.797,31	118.797,31
19	OURO FINO	32.094	5,37	158.274,77	158.274,77
20	PARAISÓPOLIS	20.445	3,42	100.826,56	100.826,56
21	POÇO FUNDO	16.388	2,74	80.819,06	80.819,06
22	POUSO ALEGRE	152.217	25,45	750.673,36	750.673,36
23	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	40.635	6,79	200.395,57	200.395,57
24	SÃO BENTO ABADE	4.713	0,79	23.242,63	23.242,63
25	SÃO GONÇALO DO SAPUCAÍ	23.959	4,01	118.156,20	118.156,20
26	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	6.387	1,07	31.498,13	31.498,13
27	SENADOR AMARAL	6.206	1,04	30.605,51	30.605,51
28	SENADOR JOSÉ BENTO	2.068	0,35	10.198,55	10.205,11
29	TOCOS DO MOJI	3.826	0,64	18.868,30	18.868,30
30	TURVOLÂNDIA	4.935	0,82	24.337,45	24.337,45
SOMATÓRIO TOTAL		598.186	100,00	2.950.014,08	2.950.020,65

• Referência: Item 21

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO	QUANTIDADE DE VALOR ESTIPULADO POR MUNICÍPIO
Referência de quantitativo:		3.054.019,80	Consumo por habitante de		5,1055
1	ANDRADAS	40.553	6,78	207.043,34	215.462,14
2	BANDEIRA DO SUL	5.943	0,99	30.341,99	31.575,75
3	BORDA DA MATA	17.404	2,91	88.856,12	92.469,19
4	BUENO BRANDÃO	10.911	1,82	55.706,11	57.971,23
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.884	1,99	60.673,76	63.140,88
6	CAREAÇU	6.816	1,14	34.799,09	36.214,09
7	CARMO DA CACHOEIRA	11.547	1,93	58.953,21	61.350,37
8	CAMANDUCAIA	26.097	4,36	133.238,23	138.655,97
9	CAMPESTRE	20.696	3,46	105.663,43	109.959,92
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	10.880	1,82	55.547,84	57.806,53
11	CONGONHAL	11.083	1,85	56.584,26	58.885,09
12	ELOI MENDES	26.336	4,40	134.458,45	139.925,80
13	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	6.611	1,11	33.752,46	35.124,90
14	ESTIVA	11.502	1,92	58.723,46	61.111,28
15	INCONFIDENTES	7.301	1,22	37.275,26	38.790,94
16	IPUIUNA	9.135	1,53	46.638,74	48.535,17
17	JACUTINGA	25.525	4,27	130.317,89	135.616,88
18	MONTE SIÃO	24.089	4,03	122.986,39	127.987,27
19	OURO FINO	32.094	5,37	163.855,92	170.518,63
20	PARAISÓPOLIS	20.445	3,42	104.381,95	108.626,33
21	POÇO FUNDO	16.388	2,74	83.668,93	87.071,08
22	POUSO ALEGRE	152.217	25,45	777.143,89	808.744,14
23	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	40.635	6,79	207.461,99	215.897,82
24	SÃO BENTO ABADE	4.713	0,79	24.062,22	25.040,64
25	SÃO GONÇALO DO SAPUCAÍ	23.959	4,01	122.322,67	127.296,56
26	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	6.387	1,07	32.608,83	33.934,77
27	SENADOR AMARAL	6.206	1,04	31.684,73	32.973,10
28	SENADOR JOSÉ BENTO	2.068	0,35	10.558,17	11.016,46
29	TOCOS DO MOJI	3.826	0,64	19.533,64	20.327,92
30	TURVOLÂNDIA	4.935	0,82	25.195,64	26.220,15
SOMATÓRIO TOTAL		598.186	100,00	3.054.038,62	3.178.251,00

• Referência: Item 22

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO	QUANTIDADE DE VALOR ESTIPULADO POR MUNICÍPIO
Referência de quantitativo:		498.370,40	Consumo por habitante de	0,8331	
1	ANDRADAS	40.553	6,78	33.784,70	33.784,70
2	BANDEIRA DO SUL	5.943	0,99	4.951,11	4.951,11
3	BORDA DA MATA	17.404	2,91	14.499,27	14.499,27
4	BUENO BRANDÃO	10.911	1,82	9.089,95	9.089,95
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.884	1,99	9.900,56	9.900,56
6	CAREAÇU	6.816	1,14	5.678,41	5.678,41
7	CARMO DA CACHOEIRA	11.547	1,93	9.619,81	9.619,81
8	CAMANDUCAIA	26.097	4,36	21.741,41	21.741,41
9	CAMPESTRE	20.696	3,46	17.241,84	17.241,84
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	10.880	1,82	9.064,13	9.064,13
11	CONGONHAL	11.083	1,85	9.233,25	9.233,25
12	ELOI MENDES	26.336	4,40	21.940,52	21.940,52
13	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	6.611	1,11	5.507,62	5.507,62
14	ESTIVA	11.502	1,92	9.582,32	9.582,32
15	INCONFIDENTES	7.301	1,22	6.082,46	6.082,46
16	IPUIUNA	9.135	1,53	7.610,37	7.610,37
17	JACUTINGA	25.525	4,27	21.264,88	21.264,88
18	MONTE SIÃO	24.089	4,03	20.068,55	20.068,55
19	OURO FINO	32.094	5,37	26.737,51	26.737,51
20	PARAISÓPOLIS	20.445	3,42	17.032,73	17.032,73
21	POÇO FUNDO	16.388	2,74	13.652,84	13.652,84
22	POUSO ALEGRE	152.217	25,45	126.811,98	126.811,98
23	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	40.635	6,79	33.853,02	33.853,02
24	SÃO BENTO ABADE	4.713	0,79	3.926,40	3.926,40
25	SÃO GONÇALO DO SAPUCAÍ	23.959	4,01	19.960,24	19.960,24
26	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	6.387	1,07	5.321,01	5.321,01
27	SENADOR AMARAL	6.206	1,04	5.170,22	5.170,22
28	SENADOR JOSÉ BENTO	2.068	0,35	1.722,85	1.744,50
29	TOCOS DO MOJI	3.826	0,64	3.187,44	3.187,44
30	TURVOLÂNDIA	4.935	0,82	4.111,35	4.111,35
SOMATÓRIO TOTAL		598.186	100,00	498.348,76	498.370,40

• Referência: Item 23

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO	QUANTIDADE DE VALOR ESTIPULADO POR MUNICÍPIO
Referência de quantitativo:		2.055.297,50	Consumo por habitante de		3,4359
1	ANDRADAS	40.553	6,78	139.336,05	139.336,05
2	BANDEIRA DO SUL	5.943	0,99	20.419,55	20.419,55
3	BORDA DA MATA	17.404	2,91	59.798,40	59.798,40
4	BUENO BRANDÃO	10.911	1,82	37.489,10	37.489,10
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.884	1,99	40.832,24	40.832,24
6	CAREAÇU	6.816	1,14	23.419,09	23.419,09
7	CARMO DA CACHOEIRA	11.547	1,93	39.674,34	39.674,34
8	CAMANDUCAIA	26.097	4,36	89.666,68	89.666,68
9	CAMPESTRE	20.696	3,46	71.109,39	71.109,39
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	10.880	1,82	37.382,59	37.382,59
11	CONGONHAL	11.083	1,85	38.080,08	38.080,08
12	ELOI MENDES	26.336	4,40	90.487,86	90.487,86
13	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	6.611	1,11	22.714,73	22.714,73
14	ESTIVA	11.502	1,92	39.519,72	39.519,72
15	INCONFIDENTES	7.301	1,22	25.085,51	25.085,51
16	IPUIUNA	9.135	1,53	31.386,95	31.386,95
17	JACUTINGA	25.525	4,27	87.701,35	87.701,35
18	MONTE SIÃO	24.089	4,03	82.767,40	82.767,40
19	OURO FINO	32.094	5,37	110.271,77	110.271,77
20	PARAISÓPOLIS	20.445	3,42	70.246,98	70.246,98
21	POÇO FUNDO	16.388	2,74	56.307,53	56.307,53
22	POUSO ALEGRE	152.217	25,45	523.002,39	522.992,61
23	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	40.635	6,79	139.617,80	139.617,80
24	SÃO BENTO ABADE	4.713	0,79	16.193,40	16.193,40
25	SÃO GONÇALO DO SAPUCAÍ	23.959	4,01	82.320,73	82.320,73
26	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	6.387	1,07	21.945,09	21.945,09
27	SENADOR AMARAL	6.206	1,04	21.323,20	21.323,20
28	SENADOR JOSÉ BENTO	2.068	0,35	7.105,44	7.105,44
29	TOCOS DO MOJI	3.826	0,64	13.145,75	13.145,75
30	TURVOLÂNDIA	4.935	0,82	16.956,17	16.956,17
SOMATÓRIO TOTAL		598.186	100,00	2.055.307,28	2.055.297,50

• Referência: Item 24

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO	QUANTIDADE DE VALOR ESTIPULADO POR MUNICÍPIO
Referência de quantitativo:		8.353.331,00	Consumo por habitante de	13,9644	
1	ANDRADAS	40.553	6,78	566.298,31	566.298,31
2	BANDEIRA DO SUL	5.943	0,99	82.990,43	82.990,43
3	BORDA DA MATA	17.404	2,91	243.036,42	243.036,42
4	BUENO BRANDÃO	10.911	1,82	152.365,57	152.365,57
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.884	1,99	165.952,93	165.952,93
6	CAREÇU	6.816	1,14	95.181,35	95.181,35
7	CARMO DA CACHOEIRA	11.547	1,93	161.246,93	161.246,93
8	CAMANDUCAIA	26.097	4,36	364.428,95	364.428,95
9	CAMPESTRE	20.696	3,46	289.007,22	289.007,22
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	10.880	1,82	151.932,67	151.932,67
11	CONGONHAL	11.083	1,85	154.767,45	154.767,45
12	ELOI MENDES	26.336	4,40	367.766,44	367.766,44
13	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	6.611	1,11	92.318,65	92.318,65
14	ESTIVA	11.502	1,92	160.618,53	160.618,53
15	INCONFIDENTES	7.301	1,22	101.954,08	101.954,08
16	IPUIUNA	9.135	1,53	127.564,79	127.564,79
17	JACUTINGA	25.525	4,27	356.441,31	356.441,31
18	MONTE SIÃO	24.089	4,03	336.388,43	336.388,43
19	OURO FINO	32.094	5,37	448.173,45	448.173,45
20	PARAISÓPOLIS	20.445	3,42	285.502,16	285.502,16
21	POÇO FUNDO	16.388	2,74	228.848,59	228.848,59
22	POUSO ALEGRE	152.217	25,45	2.125.619,07	2.125.619,07
23	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	40.635	6,79	567.443,39	567.443,39
24	SÃO BENTO ABADE	4.713	0,79	65.814,22	65.814,22
25	SÃO GONÇALO DO SAPUCAÍ	23.959	4,01	334.573,06	334.573,06
26	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	6.387	1,07	89.190,62	89.190,62
27	SENADOR AMARAL	6.206	1,04	86.663,07	86.663,07
28	SENADOR JOSÉ BENTO	2.068	0,35	28.878,38	28.900,81
29	TOCOS DO MOJI	3.826	0,64	53.427,79	53.427,79
30	TURVOLÂNDIA	4.935	0,82	68.914,31	68.914,31
SOMATÓRIO TOTAL		598.186	100,00	8.353.308,58	8.353.331,00

• Referência: Item 25

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO	QUANTIDADE DE VALOR ESTIPULADO POR MUNICÍPIO
Referência de quantitativo:		4.312.754,50	Consumo por habitante de	7,2097	
1	ANDRADAS	40.553	6,78	292.374,96	292.374,96
2	BANDEIRA DO SUL	5.943	0,99	42.847,25	42.847,25
3	BORDA DA MATA	17.404	2,91	125.477,62	125.477,62
4	BUENO BRANDÃO	10.911	1,82	78.665,04	78.665,04
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.884	1,99	85.680,07	85.680,07
6	CAREÇU	6.816	1,14	49.141,32	49.141,32
7	CARMO DA CACHOEIRA	11.547	1,93	83.250,41	83.250,41
8	CAMANDUCAIA	26.097	4,36	188.151,54	188.151,54
9	CAMPESTRE	20.696	3,46	149.211,95	149.211,95
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	10.880	1,82	78.441,54	78.441,54
11	CONGONHAL	11.083	1,85	79.905,11	79.905,11
12	ELOI MENDES	26.336	4,40	189.874,66	189.874,66
13	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	6.611	1,11	47.663,33	47.663,33
14	ESTIVA	11.502	1,92	82.925,97	82.925,97
15	INCONFIDENTES	7.301	1,22	52.638,02	52.638,02
16	IPUIUNA	9.135	1,53	65.860,61	65.860,61
17	JACUTINGA	25.525	4,27	184.027,59	184.027,59
18	MONTE SIÃO	24.089	4,03	173.674,46	173.674,46
19	OURO FINO	32.094	5,37	231.388,11	231.388,11
20	PARAISÓPOLIS	20.445	3,42	147.402,32	147.402,32
21	POÇO FUNDO	16.388	2,74	118.152,56	118.152,56
22	POUSO ALEGRE	152.217	25,45	1.097.438,90	1.097.438,90
23	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	40.635	6,79	292.966,16	292.966,16
24	SÃO BENTO ABADE	4.713	0,79	33.979,32	33.979,32
25	SÃO GONÇALO DO SAPUCAÍ	23.959	4,01	172.737,20	172.737,20
26	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	6.387	1,07	46.048,35	46.048,35
27	SENADOR AMARAL	6.206	1,04	44.743,40	44.743,40
28	SENADOR JOSÉ BENTO	2.068	0,35	14.909,66	14.922,55
29	TOCOS DO MOJI	3.826	0,64	27.584,31	27.584,31
30	TURVOLÂNDIA	4.935	0,82	35.579,87	35.579,87
SOMATÓRIO TOTAL		598.186	100,00	4.312.741,60	4.312.754,50

3. TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS DMT (KM)

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	DISTÂNCIA ATÉ A SEDE (KM)
1	ANDRADAS	93,50
2	BANDEIRA DO SUL	108,8
3	BORDA DA MATA	28,60
4	BUENO BRANDÃO	69,9
5	CACHOEIRA DE MINAS	33,60
6	CAREAÇU	40
7	CARMO DA CACHOEIRA	136,40
8	CAMANDUCAIA	71,6
9	CAMPESTRE	71,60
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	41,9
11	CONGONHAL	16,70
12	ELOI MENDES	122,9
13	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	26,10
14	ESTIVA	35,7
15	INCONFIDENTES	48,60
16	IPUIUNA	40,9
17	JACUTINGA	83,30
18	MONTE SIÃO	89,6
19	OURO FINO	55,90
20	PARAISÓPOLIS	59,5
21	POÇO FUNDO	60,80
22	POUSO ALEGRE	1
23	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	28,60
24	SÃO BENTO ABADE	145,4
25	SÃO GONÇALO DO SAPUCAÍ	69,00
26	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	34,9
27	SENADOR AMARAL	68,70
28	SENADOR JOSÉ BENTO	35,8
29	TOCOS DO MOJI	45,40
30	TURVOLÂNDIA	52,6
MÉDIA DE D.M.T (KM)		60,58
MÉDIA DE D.M.T (KM) ARRENDONDADO PARA:		60,00

Pouso Alegre (MG), 27 de agosto de 2024.

Icthus Engenharia e Construções Ltda

CNPJ: 11.753.418/0001-96

Carlos Henrique Amaral Rossi

Engenheiro Civil e de Segurança do Trabalho

CREA-MG:46.052/D